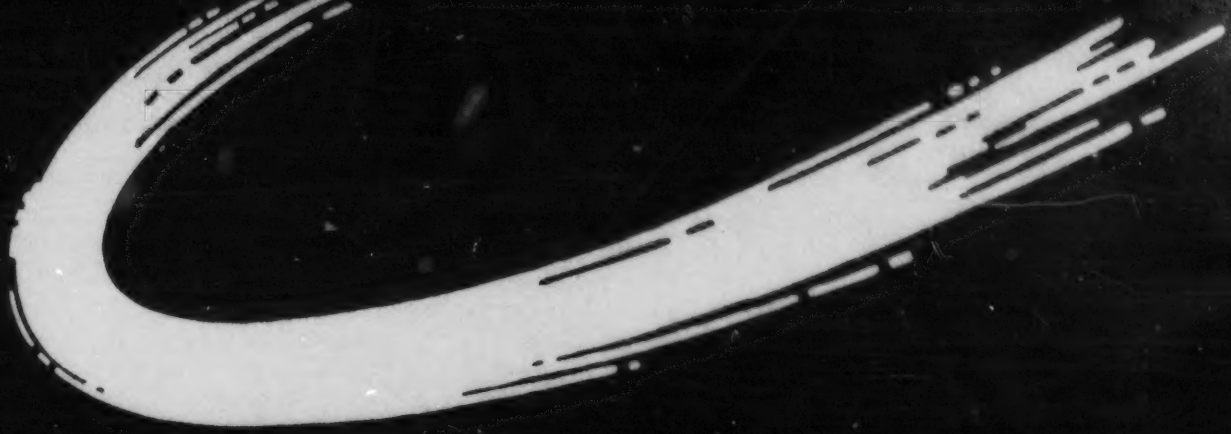
VERS UNE STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE LA CONSERVATION ET DU DÉVELOPPEMENT



DOCUMENT D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

Les espaces naturels protégés,
le secteur forestier, le secteur faunique,
le secteur agricole, le milieu urbain,
le secteur énergétique, le secteur industriel,
le secteur loisir et tourisme,
le secteur éducation relative à l'environnement.

Conseil de la conservation et de l'environnement

Québec

89-02999/

VERS UNE STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE LA CONSERVATION ET DU DÉVELOPPEMENT

DOCUMENT D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

Conseil de la conservation et de l'environnement

QUÉBEC

JUIN 1988

AVANT-PROPOS

C'est à la demande du ministre de l'Environnement, monsieur Clifford Lincoln, que le Conseil de la conservation et de l'environnement entreprend une démarche auprès de la population québécoise en vue de connaître ses opinions sur l'élaboration d'une stratégie québécoise de la conservation et du développement des ressources.

Ce document d'information et de consultation contient un bon nombre de questions. Nous espérons que celles-ci vous aideront dans votre réflexion. Peut-être soulèveront-elles d'autres perspectives qui favoriseront l'intégration de la conservation de nos ressources dans un développement socio-économique respectueux de l'environnement et de la qualité de la vie.

Nous souhaitons vous entendre pour que vous nous indiquiez vos besoins, vos attentes ainsi que la direction à suivre pour que notre société assure aux générations actuelles et futures un environnement propice à leur épanouissement.

L'heure est à l'action, le Conseil de la conservation et de l'environnement vous y invite.

Le Président,

Marcel Junius

REMERCIEMENTS

Les personnes dont les noms suivent ont été consultées sur un ou plusieurs sujets traités dans le présent document. Qu'elles trouvent ici l'expression de nos plus vifs remerciements.

Monsieur Louis Bélanger
Monsieur Claude Bernard
Monsieur Jean Boulva
Monsieur Régent Brosseau
Monsieur Claude Cloutier
Monsieur Jacques Demers
Monsieur Michel Drew
Monsieur Yvon Dubé
Monsieur Michel Dufresne
Monsieur Jacques Garon
Monsieur Léopold Gaudreau
Monsieur Marcel Harnois
Monsieur Peter Jacobs
Monsieur Marcel Lortie
Monsieur Michel Maldague
Monsieur Roberge Michaud
Monsieur Camille Pomerleau
Monsieur Jean Roberge
Monsieur Georges Robert
Monsieur Quessai Samak
Monsieur Trinh Tan Tai
Monsieur Harold Tremblay
Monsieur Clément Veilleux

Conseil de la conservation et de l'environnement
3e trimestre 1988
2-550-18813-6

CONCEPTS DE BASE

Les deux principaux concepts de base de la **Stratégie mondiale de la conservation** * (SMC) sont la « conservation » et le « développement » des ressources. Ces concepts sont définis dans la section 1 de la SMC de la façon suivante :

1. CONSERVATION :

   « Gestion de l'utilisation par l'homme de la biosphère de manière que les générations actuelles tirent le maximum d'avantages des ressources vivantes tout en assurant leur pérennité pour pouvoir satisfaire aux besoins et aux aspirations des générations futures ».

2. DÉVELOPPEMENT :

   « Modification de la biosphère et l'emploi des ressources humaines, financières, vivantes et non vivantes, pour satisfaire aux besoins des hommes et améliorer la qualité de leur vie ».

---

* Source : UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DE SES RESSOURCES (UICN), 1980. **Stratégie mondiale de la conservation : La conservation des ressources vivantes au service du développement durable.** En collaboration avec le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et le World Wildlife Fund (WWF). Suisse. Env. 60 p.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
AVANT-PROPOS	i
REMERCIEMENTS	ii
CONCEPTS DE BASE	iii
TABLE DES MATIÈRES	v
INTRODUCTION	1
ESPACES NATURELS PROTÉGÉS	5
1. Présentation sommaire	5
2. Problématique actuelle	6
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	8
4. Principales références	9
SECTEUR FORESTIER	11
1. Présentation sommaire	11
2. Problématique actuelle	12
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	14
4. Principales références	16
SECTEUR FAUNIQUE	19
1. Présentation sommaire	19
2. Problématique actuelle	22
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	26
4. Principales références	28
SECTEUR AGRICOLE	29
1. Présentation sommaire	29
2. Problématique actuelle	31
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	37
4. Principales références	39
SECTEUR ÉNERGÉTIQUE	41
1. Présentation sommaire	41
2. Problématique actuelle	42
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	50
4. Principales références	51
SECTEUR INDUSTRIEL	53
1. Présentation sommaire	53
2. Problématique actuelle	54
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	60
4. Principales références	61
MILIEU URBAIN	63
1. Présentation sommaire	63
2. Problématique actuelle	64
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	70
4. Principales références	71
LOISIR ET TOURISME	73
1. Présentation sommaire	73
2. Problématique actuelle	74
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	77
4. Principales références	79
ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT	81
1. Présentation sommaire	81
2. Problématique actuelle	83
3. Que proposez-vous pour l'avenir?	87
4. Principales références	89
CONSEILLERS ET CONSULTANTS	90

INTRODUCTION

Ce **document d'information et de consultation** a pour objectif d'aider les Québécois(es) à préparer leurs interventions en vue de la consultation que tiendra prochainement le Conseil de la conservation et de l'environnement sur l'opportunité de doter le Québec d'une stratégie provinciale de conservation. Le Conseil a préparé ce **document de consultation** en retenant et en adaptant les grands principes de la Stratégie mondiale de la conservation.

La Stratégie mondiale de la conservation (SMC)

La Stratégie mondiale de la conservation ayant comme sous-titre **la conservation des ressources vivantes au service du développement durable*** a été publiée en 1980 par l'Union internationale pour la conservation de la nature. Ce texte est le fruit de plusieurs années de réflexions et de travaux reflétant le consensus de plus de 450 institutions gouvernementales et d'organismes de conservation dans plus de 100 pays. Cet ouvrage a été préparé par l'UICN, avec la coopération et l'assistance financière du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et du Fonds mondial pour la nature (WWF). Il a également été approuvé par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).

En 1981, le gouvernement du Canada adhérait officiellement à cette *Stratégie* qui propose des mesures pour la conservation des ressources au service d'un développement durable. Déjà de nombreux pays se sont engagés dans cette voie ou se préparent à la mettre en œuvre. Au Canada, le gouvernement fédéral et les provinces, dont le Québec, en poursuivent l'examen et envisagent diverses possibilités de mise au point de leur propre stratégie en matière de conservation.

Au Québec, le ministre de l'Environnement a confié au Conseil consultatif de l'environnement**, au mois de mars 1986, le soin d'accomplir les étapes préliminaires de cette entreprise, en préparant un document en vue **d'informer** la population et de la **consulter** afin de connaître les voies et moyens aptes à réaliser une stratégie qui soit adaptée à notre spécificité, à notre climat, à nos besoins, en somme à notre mode de vie. Déjà, le ministre de l'Environnement déposait la même année, un rapport intitulé **Contribution du Québec à l'atteinte des objectifs de la Stratégie mondiale de la conservation***** lors de la Conférence sur la conservation et le développement à Ottawa.

Par la suite, le ministère de l'Environnement (MENVIQ) a adopté un énoncé de politique sur la protection de la qualité de l'environnement québécois et l'a publié dans une brochure intitulée **Un nouveau cap environnemental.***** Il y fait appel à tous pour que chacun considère qu'il existe une interdépendance entre les divers éléments naturels et que la conservation de nos ressources est le fondement d'un développement durable de celles-ci. Récemment, le Ministère publiait aussi **Un premier bilan de l'environnement au Québec.***** Ce bilan devient une importante source d'information qui complète les présentations sommaires du présent document du Conseil.

La Stratégie mondiale de la conservation représente un consensus sur le rôle de la conservation qui doit aller de pair avec des mesures permettant de répondre aux besoins économiques. Cette proposition préconise **d'intégrer la conservation au développement** pour que les impacts de ce dernier sur la planète n'entravent pas la survie et la prospérité de l'humanité. À l'instar de ces organismes internationaux, le Conseil de la conservation et de l'environnement croit que le gouvernement du Québec et ses mandataires publics, tout comme les associations et chaque citoyen, pourraient s'inspirer de cette stratégie pour s'assurer que le développement de nos ressources naturelles se réalise de façon continue dans l'esprit de la conservation. De fait, cette stratégie nous indique les conditions, les mesures et les priorités autour desquelles les **pouvoirs publics,** les **conservationnistes** et les **développeurs** peuvent se rallier. Pourquoi pas? En ce moment, c'est un souhait. À nous tous de faire le nécessaire pour qu'il se réalise.

La Stratégie mondiale de la conservation s'articule autour de trois grands objectifs principaux. « Le premier vise à **maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes entretenant la vie** (régénération et protection des sols, recyclage des nutriments, épuration naturelle des eaux) dont dépendent la survie et le développement de l'humanité. Le second, à **préserver la diversité génétique** (la gamme de matériel génétique existant dans tous les organismes vivants) dont dépendent le fonctionnement de la plupart de ces processus et systèmes, les programmes de sélection nécessaires à la protection et à

---

* On peut se procurer ce document en s'adressant à l'Union québécoise pour la conservation de la nature, 9141, avenue du Zoo, Charlesbourg, G1G 4G4.

** Le 14 décembre 1987, l'Assemblée nationale adoptait le Projet de loi sur le Conseil de la conservation et de l'environnement ; celui-ci remplace maintenant le Conseil consultatif de l'environnement.

*** Ce rapport a été produit par le ministère de l'Environnement et peut être obtenu en s'adressant aux directions régionales du MENVIQ.

l'amélioration des plantes cultivées, des animaux domestiques et des micro-organismes, ainsi qu'au progrès scientifique et technique et à l'avenir des nombreuses industries utilisant les ressources vivantes. Le troisième objectif est de **veiller à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes** (notamment la faune, les forêts et les pâturages) dont sont tributaires les communautés rurales aussi bien que les grandes industries. »

Les nations, les États, les régions ou les provinces qui souscrivent aux principes énoncés dans la Stratégie mondiale de la conservation ont l'entière liberté d'ajouter d'autres objectifs ou d'autres aspects correspondant davantage à leur réalité nationale ou à leur état de développement, voire à leur spécificité culturelle et à leur état d'avancement technologique. Dans cette perspective, le Conseil a jugé nécessaire de tenir compte et de traiter du secteur urbain en tant que principal milieu de vie de la population du Québec, de même que de ses deux secteurs connexes que sont les secteurs industriel et énergétique. Ainsi, la vue planétaire de la Stratégie mondiale doit se rapprocher des **conditions continentales,** s'adapter aux **circonstances nationales,** s'ajuster aux **particularismes régionaux** et, dans son ultime démarche, être au plus près des **exigences locales.**

Dans les faits, elle préconise un nouveau modèle d'humanisme en nous priant de vérifier chacune de nos actions qui détériore notre environnement et celui d'autrui. Elle interroge également les destructions de tous genres que le développement a jusqu'ici imposé que ce soit par nos pratiques courantes tout autant que par notre façon de concevoir l'aménagement du territoire. En visant des changements de comportement, elle questionne nos comportements culturels.

Humaine, avons-nous dit, ce qualificatif lui va bien puisque cette stratégie est l'héritière de la Déclaration sur l'environnement proclamée à Stockholm en 1972. Plus de 15 années ont passé ; les mêmes tendances prévalent même si l'on constate que des progrès réels ont été accomplis. Plus récemment, dans son rapport publié en avril 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (Bruntland) a fait, à son tour, état des réussites et des échecs de notre civilisation industrielle et a insisté sur le développement durable. Dans notre pays, le rapport du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie présentait, en septembre de la même année, au Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, des recommandations appuyant l'élaboration de stratégies de conservation par tous les gouvernements du Canada.

Une première étape : la consultation publique

Comme nous l'indiquons bien, il s'agit, en premier lieu, d'une consultation de la population. Elle est nécessaire si l'on considère la difficulté à réconcilier des intérêts divers. À cet effet, nous croyons que la participation la plus large des différents secteurs d'activités aidera à surmonter ces difficultés. **Le Conseil s'adresse à tous.**

Pour aider à la réflexion, ce document d'ordre général est, en quelque sorte, le reflet de ce que nous pouvons quotidiennement percevoir dans notre milieu. Le **Saint-Laurent** peut servir de référence à cette remarque. En d'autres endroits, le milieu naturel subit encore les répercussions désastreuses d'une utilisation abusive et sans discernement des ressources. Au **Nouveau-Québec,** c'est l'impact des technologies dures dans un écosystème fragile. Plus au sud, notre témoin est la **forêt québécoise surexploitée.** Ailleurs, le **sol est en voie d'érosion, l'eau impropre à nombre de ses usages, l'air trop dangereusement porteur de contaminants** et les effets sur nos lacs et nos forêts par la **pollution atmosphérique** ne sont plus à décrire. N'oublions pas les déchets de toutes sortes qui s'accumulent à un rythme qui s'accélère en parallèle avec notre consommation. Enfin, pour ajouter à ce tableau, ce sont des routes mal adaptées à la topographie, des tracés de lignes de transport d'énergie qui polluent visuellement le paysage, quand ce ne sont pas des constructions banalisées, implantées sans tenir compte de l'environnement immédiat. Toutes ces atteintes enlaidissent même nos sites les plus remarquables qui devraient pourtant être apprécié pour leur grandeur et leur esthétique.

Les années de croissance de notre société, au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle, ont été caractérisées par une série de changements sans précédent. L'urbanisation et la révolution industrielle de l'après-guerre, jumelées à la croissance démographique et à une consommation accrue de biens et de services, auront été les traits de cette époque. La concentration des industries, leurs dimensions, l'exploitation intensive des richesses naturelles, les procédés de fabrication plus ou moins appropriés, l'abandon de lieux antérieurement exploités et les dépôts de déchets et de résidus, dont le volume est parfois considérable, ont contribué à l'altération du milieu et à la contamination de l'environnement ambiant.

Il convenait donc qu'une prise de position nouvelle émerge. La population en est consciente, elle marque d'ailleurs ses préférences dans les sondages en plaçant la qualité de l'environnement en tête de ses priorités.

Constatant cette situation, le Québec ne peut se passer d'étudier l'ensemble de la situation, les obstacles à franchir et, par la suite, adopter une stratégie de grande portée pour corriger l'action.

Situé géographiquement à la jonction de deux mondes culturellement différents en Amérique du Nord, le Québec est dans une position privilégiée pour se doter, croyons-nous, d'une **stratégie typiquement québécoise de la conservation.**

C'est dans cette orientation que le Conseil a tracé, à grands traits, les caractéristiques essentielles de neuf secteurs environnementaux d'activités humaines, bien qu'il soit conscient de n'avoir pas couvert tous les aspects de ceux-ci. Ils sont dans l'ordre : les *espaces naturels protégés*, les *secteurs forestier, faunique, agricole, énergétique, industriel*, le *milieu urbain*, le *loisir et tourisme* et l'*éducation relative à l'environnement*. Pour chacun de ceux-ci, le Conseil trace un portrait sommaire, établit la problématique actuelle et en confronte les enjeux. Il propose, par la suite, un certain nombre de questions pour permettre de mieux réfléchir sur son état souhaitable et favoriser la discussion sur son avenir. Cette troisième partie de chaque chapitre est donnée à titre indicatif car nous croyons qu'il appartiendra finalement aux personnes et aux groupes intéressés de faire leur propre réflexion sur la situation et les problèmes actuels et de présenter leurs propositions quant aux solutions qu'ils souhaiteraient voir appliquer à moyen ou long termes. On notera que le Conseil a estimé utile de placer l'espèce humaine au centre de ses préoccupations dans chacun des secteurs environnementaux considérés.

Le lecteur remarquera que le **Nord québécois** n'a pas été déterminé comme un secteur environnemental particulier devant être traité séparément des autres. Le Conseil a plutôt voulu considérer les caractéristiques et les ressources du Québec septentrional en même temps que celles du Québec méridional dans chacun des neuf secteurs environnementaux retenus. Cette approche lui a permis de mettre l'accent sur les différents aspects les plus importants ou les plus particuliers de chaque secteur en les situant là où ils se trouvent dans l'ensemble du territoire québécois.

Ce survol des activités qui se déroulent sur notre territoire fait aussi état d'une conscience nouvelle de la société québécoise. Déjà, cette dernière manifeste un plus grand intérêt pour la conservation, le recyclage ou la revitalisation des structures urbaines et de ses architectures prestigieuses ou historiques. **En plus de sauvegarder son patrimoine culturel, elle indique que la conservation de son patrimoine naturel doit être l'événement des années à venir.** Parce que notre société a soutenu le processus d'industrialisation mû par des considérations d'ordre économique et technologique, elle se doit de donner dorénavant son soutien à un processus de développement plus subtil, plus équilibré, qui accorde une attention constante aux considérations d'ordre social, culturel et environnemental. C'est pourquoi elle réclame une meilleure intégration de l'environnement naturel dans les politiques de l'aménagement urbain.

Après avoir reçu les avis de la population, le Conseil transmettra au ministre de l'Environnement toutes les propositions et les mémoires qui lui auront été soumis lors des consultations. Par la suite, il lui remettra ses propres recommandations. Il appartiendra au ministre de l'Environnement d'énoncer les moyens qu'il entend prendre pour orienter le développement futur du Québec de manière à tenir compte de la conservation des ressources concernées. La qualité de notre milieu de vie en dépend. **On ne peut pas, indéfiniment, rejeter plus loin l'échéance.**

Une invitation à participer

Dans son rapport annuel 1985-1986, le Conseil consultatif de l'environnement recommandait au ministre de l'Environnement, la mise en œuvre d'une politique gouvernementale qui inscrirait l'environnement au plus haut niveau de ses priorités. Nous y ajoutons aujourd'hui le support du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie qui a indiqué au Conseil des ministres des Ressources et de l'Environnement l'urgence de procéder en cette matière. C'est avec optimisme que le Conseil s'engage dans ce cheminement. À vous d'y répondre. Pour ce faire, **nous vous invitons à prendre connaissance de ce document et à participer au moment voulu aux consultations qui seront organisées dans l'intention délibérée de voir se dessiner des réformes en vue de tendre vers une meilleure qualité de vie au Québec.** Si nous réussissons ensemble à promouvoir et à réaliser la mise en œuvre d'une Stratégie québécoise de la conservation, nous assurerons, pour le Québec, un développement durable pour les générations à venir.

Nous croyons que l'on ne peut plus accepter le statu quo. Votre participation à cette démarche, qui devrait entraîner un changement, est indispensable. Dès lors, nous nous attendons à ce que vous nous formuliez vos remarques et vos suggestions au moment des consultations publiques. Par contre, si vous ne pouvez y assister, nous serions honorés que vous nous fassiez parvenir vos commentaires par écrit ou encore de nous faire connaître vos disponibilités pour une rencontre.

Pour communiquer avec le Conseil de la conservation et de l'environnement, veuillez vous adresser :

Conseil de la conservation et de l'environnement
800, place d'Youville, 19e étage
Québec (Québec)
G1R 3P4
Tél. : (418) 643-3818

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

La **Stratégie mondiale de la conservation** a pour but de réaliser les principaux objectifs suivants:

a) maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes entretenant la vie,

b) préserver la diversité génétique, et,

c) veiller à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

Dans cette section concernant les espaces naturels protégés, il sera principalement question des espaces naturels* québécois où ces trois objectifs se réalisent plus facilement. Nous nous interrogerons également sur ce qu'il conviendrait d'atteindre dans l'avenir.

Le Québec est la plus grande des dix provinces canadiennes avec près de 16 % de leur superficie, dépassant de 5 % l'Ontario et de plus de 6 % la Colombie britannique. L'étendue spécifiquement québécoise couvre 1 668 000 km^2 dont environ 80 % peut être qualifié de terre ferme, 11 % d'eaux douces et 9,2 % d'eaux salées. Le Québec est donc surtout terrestre, ouvert sur le monde maritime et riche en eaux douces intérieures, bien réparties sur tout son territoire.

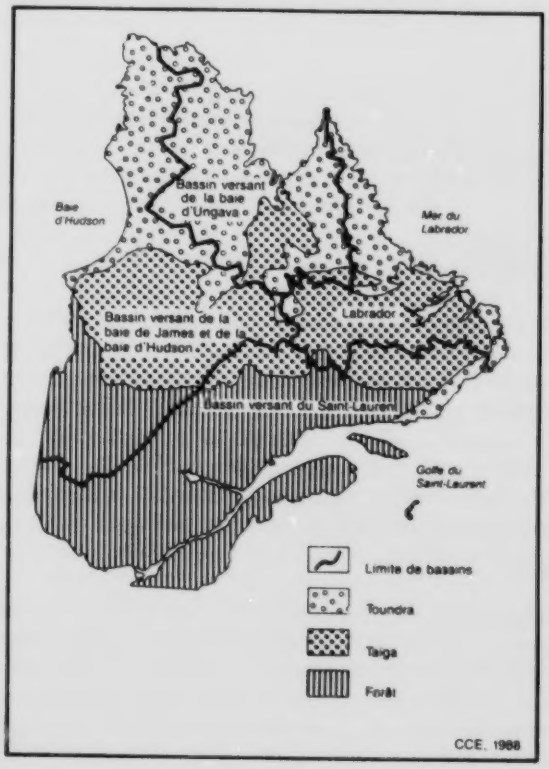
Dans un premier temps, il apparaît souhaitable, du point de vue de la conservation, de découper le Québec en bassins versants et en sous-bassins. Cet exercice, relativement facile, ne fait toutefois pas encore partie d'une stratégie arrêtée de la part des divers paliers gouvernementaux. Trois bassins versants océaniques de superficie quasi semblable (cf. carte ci-après) drainent l'ensemble du territoire, soit celui du Saint-Laurent (673 000 km^2), celui des baies de James et d'Hudson (518 000 km^2) et de la baie d'Ungava (492 000 km^2).

Le Québec pourrait aussi désigner officiellement des régions naturelles qui tiendraient compte de la répartition des organismes vivants. Les essais de ce genre sont assez nombreux** et révèlent tous une grande diversité écologique pour le Québec. Retenons à ce moment les grands traits distinctifs des habitats suivants:

Toundra	12,5 %
Taïga	31,6 %
Forêt (résineuse, mélangée, feuillue)	46,7 %***
Eaux salées	9,2 %

Il va sans dire que l'organisation des écosystèmes québécois tient à l'existence d'un nombre élevé d'espèces végétales et animales (tableau 1) dont la richesse décroît du sud au nord. Leur principal intérêt découle certes du fait que la survie de l'homme sur Terre dépend de ces ensembles vivants.

CARTE DES BASSINS VERSANTS OCÉANIQUES ET DES FORMATIONS VÉGÉTALES, QUÉBEC



* Dans un avis déjà réalisé sur le sujet, le Conseil consultatif (1979) a attribué à la notion « d'espaces naturels » le sens suivant:

« Il s'agit d'espaces voués à la conservation pour des fins de protection, d'éducation, de recherche ou de récréation légère en plein air dont les composantes ont été peu ou pas modifiées par l'homme au cours des temps récents, si ce n'est que pour en maintenir un équilibre dynamique. Ces composantes particulières sont généralement physiques (eau, sol, roche) ou biologiques (plantes, animaux ou de communautés animale et végétale) mais peuvent également relever du paysage (rivière, chute, montagne), de l'histoire (site correspondant à une aire géologique)... ».

** Mentionnons notamment les cartes provinciales « des régions naturelles du Québec » (MLCP, 1984), des « régions écologiques du Québec méridional » (Thibault et al, 1985, MER) et des « principales zones de végétation du Québec » (MENVIQ, 1986), ou celles fédérales telles la carte des « régions naturelles terrestres » (Ottawa, 1971), celle des « régions marines du Canada » (Parcs Canada, 1983) et celle des « écozones du Canada » (Environnement Canada, 1986).

*** Le milieu urbain et rural comptent pour 5 %.

TABLEAU 1. **DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE DU QUÉBEC**

ESPÈCE	NOMBRE*	À ÉTUDIER EN PRIORITÉ**
Flore vasculaire	2 543	408
Flore invasculaire		
mousses	484	
lichens	647	
algues	1 000	?
champignons	1 500	
hépatiques	200	
Mammifères terrestres	68	22
Mammifères marins	21	
Poissons	188	13
Amphibiens et reptiles	34	11
Oiseaux	364	24
Insectes	31 000	?

Source: Plusieurs auteurs.*
Lavoie, J.-G., 1984.**

N.B. Quoique le tableau de la diversité spécifique du Québec ne comprenne pas l'espèce humaine, celle-ci est importante et déterminante pour la gestion des espaces naturels non perturbés, par ses actions et ses projets affectant le territoire.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

Les principes de la protection et de la sauvegarde des espèces vivantes a été reconnu en 1978 par la **Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement.** Peu de choses sont survenues depuis cette déclaration d'intention. Pourtant, plus de 500 espèces sauvages sont rares et menacées d'extinction au Québec (tableau 1). Le nombre potentiel de microhabitats à identifier et à protéger dans l'esprit d'une stratégie de conservation pourrait donc être élevé. Ainsi, presque tout reste à faire à ce sujet.

Malgré des efforts plus ou moins concertés et soutenus de la part des agences gouvernementales, la protection d'écosystèmes naturels majeurs a évolué depuis une vingtaine d'années de façon un peu plus significative (tableau 2). En effet, près d'une centaine de territoires font présentement l'objet d'une protection internationale, nationale, provinciale, supramunicipale et privée totalisant 6926,7 km^2. Tous ces sites sont situés dans le bassin versant océanique du Saint-Laurent pour une superficie protégée ou sur le point de l'être égale à 1 %. C'est donc dire qu'à notre époque, la presque totalité du Québec méridional fait l'objet de perturbations humaines les plus diverses. En ce qui concerne le littoral même des estuaires du Saint-Laurent et du Saguenay, reconnu comme étant d'un intérêt primordial, aussi peu que 10 % de cet ensemble linéaire est physiquement protégé (542 km) sous la forme de parcs (369 km), de refuges (113 km), de réserves nationales (45 km), et d'îles privées (25 km).

La situation est fort différente au Québec septentrional où plus de 99 % du territoire s'avère très peu ou pas perturbé, donc offrant d'immenses espaces naturels préservés bien que dépourvus de tout statut officiel de protection. Mentionnons les milieux de la toundra dans leur totalité (12,5 % du Québec) et de la taïga (31,6 %) de laquelle il faut cependant soustraire les réservoirs récemment créés par Hydro-Québec, d'une superficie de 6125 km^2 ou 1,1 % du bassin versant des baies de James et d'Hudson.

TABLEAU 2. **SUPERFICIE OCCUPÉE PAR LES ESPACES NATURELS PROTÉGÉS À L'INTÉRIEUR DU BASSIN VERSANT OCÉANIQUE DU SAINT-LAURENT**

	KILOMÈTRES CARRÉS
Parc nationaux (3)	976,0
Parc québécois (10 de conservation; 6 de récréation)	4 010,0
Parc de la Gatineau	537,0
Réserves écologiques (19)	88,7
Réserve de la biosphère (mont Saint-Hilaire)	11,0
Réserves nationales de la faune (8)	48,4
Refuges d'oiseaux migrateurs (32)	440,0
Parcs régionaux de la CUM	9,5
Réserve naturelle de l'arboretum Morgan	2,1
Sites privés	25,0
Centres éducatifs forestiers (8)	127,0
	6 177,7
Sites écologiques projetés (35)	741,6
Sites acquis par le ministère de l'Environnement pour fins de construction en réserve écologique	7,4
	6 926,7
	ou 1 % du bassin versant

Pricipale source: MENVIQ. Direction du patrimoine écologique, 1987.

Plus au sud, il convient sans doute d'ajouter les espaces qui n'intéressent pas encore l'homme dans un processus d'exploitation et qui ne correspondent pas aux critères de protection en cours comme la plupart des tourbières, des affleurements rocheux, des lieux à forte pente* ou sujets à des glissements de terrains, les littoraux côtiers inaccessibles, etc. Mentionnons également divers sites fauniques que les Québécois se doivent dorénavant de préserver tels que: colonies d'oiseaux, habitats du rat musqué et du castor, héronnières, ravages du cerf de Virginie, aires de confinement de l'orignal, vasières et îlots de caribous au sud du 52e parallèle (MER, 1986b). Les statistiques complètes sur l'ensemble de ces sujets font défaut.

Il est une autre catégorie d'espaces naturels non protégés qui peut aussi être additionnée aux superficies précédentes: il s'agit des milieux faisant l'objet de perturbations encore très légères ou mineures par l'homme. Nous songeons à la majorité des lacs et à l'ensemble des cours d'eau dans la partie forestière peu ou pas habitée par les Québécois. De plus, depuis quelques mois, la politique forestière actuelle prévoit le maintien d'une lisière boisée sur les rives de tous les lacs et de tous les cours d'eau à débit permanent sur une largeur de 20 m avec cependant l'obligation, à moins de contre-indication, d'y récolter le tiers des tiges de 10 cm et plus (MER, 1986b); cet habitat ainsi concerné représente 5,9 % des terres publiques forestières.

Qu'ils soient protégés ou non, les contraintes et les impacts qui surviennent au niveau des espaces naturels québécois sont multiples. Certains sont d'ordre naturel comme la présence de tornades, de feux, de maladies, d'inondations exceptionnelles, de glissements de terrain, d'espèces introduites, etc. D'autres sont plus insidieux; nous pensons aux retombées atmosphériques polluées (ex. pluies acides) ou à la circulation d'une eau polluée en provenance du même bassin versant. Par ailleurs, les besoins de l'agriculteur, du forestier, de l'urbain, de l'hydrologue et du villégiateur pour utiliser les espaces encore naturels non protégés restent importants. Quant aux espaces naturels actuellement protégés, les problèmes spécifiques qui s'y trouvent sont d'un autre ordre: contrôle des visiteurs, faibles moyens pour l'entretien, zonage inapproprié, localisation des structures, etc.

À l'examen de ce secteur, quelques caractéristiques d'ensemble se dégagent selon l'ordre prioritaire suivant:

a) le nombre d'espaces naturels protégés et la superficie qu'ils couvrent sont très faibles en regard de l'importance du territoire québécois et de la population desservie,

b) les gouvernements assument presque seuls la prise en charge des territoires protégés,

c) il n'existe pas de politique d'ensemble pour les espaces naturels au Québec, et,

d) il n'y a pas de répondant unique au gouvernement du Québec pour les espaces naturels.

Pour être plus en mesure de comprendre l'importance de cette problématique reliée aux espaces naturels, il paraît intéressant de comparer, de façon indicative, la performance du Québec à celle des autres provinces canadiennes (tableau 3). À la lumière de l'ensemble de l'information et surtout des quatre premiers critères qui tiennent à la nature même de cette section, il ressort que le Québec se classe soit parmi les dernières (parcs provinciaux, rivières du patrimoine, conservation de la faune), soit parmi les avant-dernières (réserves écologiques) des provinces par comparaison à l'Ontario qui se classe bonne première. Assurément, une stratégie de protection des espaces naturels s'impose pour la plus grande des provinces canadiennes.

Le Québec fait aussi piètre figure à l'échelle mondiale. En effet, nous savons à l'heure actuelle que « le réseau mondial de zones protégées couvre une superficie de plus de quatre millions de kilomètres carrés, soit l'équivalent de la superficie de l'Europe occidentale, ou deux fois la surface de l'Indonésie. Par continent, les régions protégées en Europe (à l'exception de l'URSS) représentaient en 1985, 3,9 % du territoire; en URSS, 2,5 %; en Amérique du Nord, 8,1 %; en Amérique du Sud, 6,1 %; en Afrique, 6,5 %; et en Asie (à l'exclusion de l'URSS) et en Australie, 4,3 % ». (...) Qui plus est, « les spécialistes s'accordent pour estimer que la superficie totale des zones protégées doit être au moins triplée pour pouvoir représenter un échantillon représentatif des écosystèmes de la planète ». (UICN, 1985 in Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987).

* Par exemple, on évalue à 6000 km² les terrains situés dans des pentes de 30 à 50 % et exclus de certaines unités de gestion forestière (MER, 1986a).

TABLEAU 3. **BULLETIN DE CONSERVATION POUR LES PROVINCES CANADIENNES SELON HUIT CRITÈRES**

Province	*Parcs provinciaux*	*Réserves écologiques*	*Rivières du patrimoine*	*Conservation de la faune*	*Aménagement et coupes forestières*	*Études d'impact*	*Contenants retournables*	*Contrôle de la pollution*	*Catégorie*	*Pourcentage*	Rang
Alberta	D	D	F	D	C	C	C	F	D	55,0	cinq
Colombie britannique	C−	D	F	B	D	C	C	F	D	57,1	quatre
Manitoba	F	D	B	B	F	F	F	F	D−	50,6	dix
Nouveau-Brunswick	F	C	B	C	F	F	C	A	C−	60,0	trois
Terre-Neuve	F	C−	C	F	F	A	F	F	D−	52,1	huit
Nouvelle-Écosse	F	F	C	F	C	C	C	F	D	52,5	sept
Ontario	D	C	A	C	C	A	C	D	C+	68,8	un
Île-du-Prince-Édouard	D−	F	F	F	C	F	A	D	D	52,8	six
Québec	F	D	F	F	F	A	C	F	D−	51,3	neuf
Saskatchewan	C	D	A	F	D	A	C	F	C	62,5	deux

Source: Fédération canadienne de la nature, 1985.

Notes: A = 80 à 100 %
B = 70 à 79 %
C = 60 à 69 %
D = 50 à 59 %
F = < 50 %

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

En vue d'élaborer ses recommandations sur la protection et l'utilisation durable des espaces naturels québécois et de les présenter au ministère de l'Environnement, le Conseil de la conservation et de l'environnement désire d'abord obtenir les opinions de la population à ce sujet. Pour faciliter votre réflexion en ce sens, il vous suggère les quelques questions suivantes:

1) Avons-nous des espaces naturels protégés en quantité suffisante?

2) La répartition actuelle des espaces naturels protégés vous semble-t-elle judicieuse?

3) Quel est l'avenir des espaces naturels non protégés?

4) Quelle utilisation faites-vous des sites naturels protégés?

5) D'après vous, quels sont les meilleurs mécanismes (législation, réglementation, acquisition, etc.) pour assurer la protection et la préservation des espaces naturels?

6) Est-il nécessaire d'avoir une législation pour protéger les espèces rares et menacées du Québec?

7) Quel rôle doivent jouer les citoyens, les organismes non gouvernementaux et les organismes gouvernementaux, y compris le ministère de l'Environnement du Québec, dans la protection des espaces naturels?

8) Dans votre région, quelles sont les plus grandes menaces qui pèsent sur les espaces naturels protégés (ex. épidémie, pollution, gestion et aménagement, absence de volonté politique)?

9) Quels avantages ou désavantages voyez-vous au maintien ou à l'établissement de droits d'accès et de tarifs d'utilisation pour les usagers des parcs et des réserves du domaine public?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Bouchard, A. et al., 1983. **Les plantes vasculaires rares du Québec.** Ottawa: Musées nationaux du Canada, Musée national des sciences naturelles. Syllogeus, 48: 79 p.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987. **Notre avenir à tous.** Oxford Univ. Press, Oxford: 6-21.

Conseil consultatif de l'environnement , 1979. **Proposition d'une politique sur les espaces naturels au Québec.** Gouvernement du Québec, Québec, 189 p.

Environnement Canada, 1986. **Rapport sur l'état de l'environnement au Canada.** Ottawa, 273 p.

Fédération canadienne de la nature, 1985. **Un bulletin de conservation pour les provinces.** Nature Canada, Ottawa, 30 p.

Gouvernement du Canada, 1971. **National Parks System Planning Manual.** Dept. Ind. Northern Affairs, Nat. and Hist. Park Branch, Ottawa, 104 p.

Lavoie, J.G., 1984. **L'extinction des espèces: réalité ou fiction.** Direction des réserves écologiques et des sites naturels. Ministère de l'Environnement, Québec, 9 p., rapp. n° 47.

Ministère de l'Énergie et Ressources, 1986a. **Possibilités et disponibilités en matière ligneuse des forêts publiques du Québec.** Gouvernement du Québec, Québec, 125 p.

Ministère de l'Énergie et Ressources, 1986b. **Modalités d'intervention en milieu forestier.** Gouvernement du Québec, Québec, 73 p.

Ministère de l'Environnement du Québec, 1986. **Contribution du Québec à l'atteinte des objectifs de la Stratégie mondiale de la conservation.** Gouvernement du Québec, Québec, 180 p.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1984. **Les parcs québécois; 7. régions naturelles.** Gouvernement du Québec, Québec, 256 p.

Parcs Canada, 1983. **Les parcs marins nationaux, politique provisoire.** Div. du réseau des parcs nationaux, Ottawa, 25 p.

Richard, P., 1987. **Le couvert végétal au Québec — Labrador et son histoire postglaciaire.** Dépt. Géographie, Univ. Montréal, Montréal, 53 p.

Thibault, M. et al., 1985. **Les régions écologiques du Québec méridional (2e approximation).** Ministère de l'Énergie et des Ressources, Gouvernement du Québec, Québec. (Carte).

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

Le milieu forestier constitue le principal milieu de vie floristique et faunique du Québec. Il s'étend sur plus des trois quarts de son territoire, incluant une grande partie de la taïga et une petite partie de la toundra, soit plus de 1 300 000 km^2. Il s'agit d'un milieu complexe et diversifié qui remplit des fonctions biogéophysiques, sociales et économiques multiples.

A. MILIEU FORESTIER

On subdivise généralement le territoire québécois en quatre grandes régions floristiques : la toundra, la taïga, la forêt résineuse et la forêt feuillue. La toundra est une région froide qui est en grande partie rocheuse et presque sans arbre. Au centre du Québec, la taïga est une région peu boisée où les peuplements de conifères sont généralement clairsemés et sans grand potentiel industriel.

La forêt résineuse et la forêt feuillue couvrent la plus grande partie du Québec méridional. Elles s'étendent sur une superficie de 765 000 km^2, soit 46 % du Québec, incluant la totalité des forêts exploitées par les industriels forestiers. C'est pourquoi, cette région floristique est habituellement appelée la forêt commerciale du Québec.

Dans le Québec méridional, la forêt suffisamment productive qui demeure accessible aux exploitants forestiers couvre une superficie totale de 550 000 km^2, soit 70 % de la forêt commerciale. Cette superficie exclut les étendues d'eau douce, les terrains improductifs, les territoires agricoles ou urbains et certains terrains productifs qui sont inaccessibles à cause de pentes trop abruptes.

La portion de cette forêt productive qui est actuellement considérée comme économiquement exploitable couvre environ 430 000 km^2, soit à peine plus du quart (26 %) du territoire québécois. Il s'agit de notre milieu sylvicole actuel où le volume ligneux marchand brut sur pied est supérieur à quatre milliards de mètres cubes. Ce volume ligneux est constitué de résineux à 75 % et de feuillus à 25 %.

B. FORÊTS PUBLIQUES ET PRIVÉES

Le milieu forestier du Québec est possédé et géré selon deux grands régimes de propriétés : les forêts du domaine public, provinciales ou fédérales, et les forêts privées. Le gouvernement du Québec, principalement par l'intermédiaire du ministère de l'Énergie et des Ressources, gère près de 90 % des terres forestières productives et accessibles, soit 485 000 km^2. Pour sa part, le gouvernement canadien gère 1830 km^2 ou 0,3 % de ces terres. Les forêts publiques de juridiction provinciale se répartissent selon différents modes de tenure : les forêts domaniales, les terres gérées sous contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier et diverses autres tenures telles les réserves forestières et les stations forestières.

L'étendue totale des forêts privées du Québec est de 62 000 km^2, soit 11 % de tous les terrains forestiers productifs et accessibles. Le nombre de petits propriétaires privés est évalué à environ 120 000 et la dimension moyenne des terrains boisés que chacun possède est d'environ 40 hectares. Ces forêts privées se situent principalement dans les régions de l'Estrie, de Montréal, de Québec et du Bas-Saint-Laurent.

C. MILIEU À FONCTIONS MULTIPLES

Les forêts du Québec sont diversifiées et remplissent simultanément plusieurs fonctions relatives aux divers états et usages des ressources, c'est-à-dire, des fonctions biogéophysiques, des fonctions sociales et des fonctions économiques tant commerciales qu'industrielles. Les forêts occupent une place primordiale dans la perpétuation des écosystèmes et le maintien de leur diversité génétique. Leur présence et leurs effets déterminent en grande partie la qualité de l'eau et de l'air de notre environnement. Elles abritent et nourrissent une large part de notre faune.

Aux points de vue social et culturel, les forêts jouent un rôle de plus en plus important pour les observateurs de la nature, les amateurs d'activités de plein-air et les utilisateurs des ressources fauniques. Ces activités ont aussi d'importantes retombées économiques. Cependant, c'est encore l'utilisation industrielle de la matière ligneuse des arbres qui confère au milieu forestier une aussi grande place dans l'économie du Québec.

En effet, le secteur forestier comprend tout un ensemble d'activités industrielles qui sont vitales pour notre économie. Parmi les industries manufacturières du Québec, le secteur forestier manufacturier, à l'exclusion de l'exploitation forestière, représentait en 1983 : 13 % des emplois directs, 15 % des salaires versés, 14 % de la valeur des livraisons et 16 % de la valeur ajoutée. Ce secteur se place toujours au premier rang des industries manufacturières en termes d'importance économique. De fait, il contribue à près de 5 % du produit intérieur brut de la province et les produits forestiers composent environ 25 % de nos exportations.

Au Québec, la plus importante industrie forestière, en termes de valeur de la production et de nombre d'emplois, est l'industrie des pâtes et papiers. Ce secteur compte une quarantaine d'usines dont une vingtaine fabriquent des produits désignés sous l'appellation de « papier journal ». Il compte aussi une dizaine de producteurs de pâtes commerciales, principalement chimiques. Les autres transformations industrielles du bois sont réalisées dans plusieurs catégories d'industries. Les plus importantes sont les 1200 usines de sciage, une trentaine d'industries des placages et contre-plaqués et une quinzaine d'usines de fabrication de panneaux de particules et de panneaux gaufrés ou isolants.

De plus, des quantités importantes de matière ligneuse contenue dans les résidus de procédés de transformation et dans les résidus de coupe sont utilisées dans diverses activités industrielles qui peuvent être groupées sous trois thèmes: l'énergie, la chimie du bois et la bio-industrie forestière.

D. POLITIQUE FORESTIÈRE

En 1972, l'ancien ministère des Terres et Forêts publiait un Livre blanc intitulé **Exposé sur la politique forestière.** Ce livre cernait les grandes orientations que le gouvernement du Québec désirait suivre dans le secteur forestier. Depuis, il y a eu une évolution rapide dans ce secteur.

En 1984, le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) réévaluait la situation de la gestion et de la mise en valeur du milieu forestier et publiait un document de consultation intitulé **La politique forestière du Québec; Problématique d'ensemble.** Le Ministère y constatait que l'État ne pouvait plus, face aux besoins grandissants du secteur forestier, prétendre assumer seul la gestion et la mise en valeur du milieu forestier. Il notait également que l'utilisation de ces ressources devait dorénavant tenir compte du maintien de la qualité de l'environnement et de l'application de nouvelles législations relatives à l'aménagement du territoire.

Le Ministère concluait son analyse en préconisant un nouveau partage des responsabilités dans la mise en production des territoires forestiers, des modifications aux modes de récolte, une harmonisation des interventions en forêt publique et une concertation des différents agents concernés. En ce sens, le MER proposait comme objectifs généraux de mieux utiliser les ressources forestières existantes, de mieux transformer la matière ligneuse récoltée et de travailler à établir un capital ligneux suffisant pour permettre le développement à long terme du secteur forestier.

À la suite des commentaires et des propositions de nombreux intéressés sur le rôle et le devenir des forêts du Québec, le Ministère dégagea le consensus fondamental de « la nécessité d'aménager la forêt pour l'avenir par une implication de tous les intervenants du monde forestier ». Il en conclut que la forêt québécoise est une richesse collective aux multiples ressources et qu'elle « doit être préservée, mise en valeur et utilisée pour le bien-être de l'ensemble de la collectivité ». C'est d'ailleurs pourquoi, le Ministère intitula son nouvel énoncé de politique forestière, publié en 1985, **Bâtir une forêt pour l'avenir; la politique forestière.**

Cette nouvelle politique forestière tient compte du fait que « la forêt est maintenant une ressource limitée dont il faut maximiser l'utilisation » et dont il faut aussi « protéger le potentiel de production » de toutes ses ressources. C'est pourquoi, le ministère de l'Énergie et des Ressources a apporté des changements importants dans l'affectation des terres du domaine public, les modalités d'intervention en milieu forestier, la mise en production du territoire boisé tant public que privé, le mode d'allocation des bois des forêts publiques, la tarification, la stratégie de développement industrielle et dans la recherche et le développement en foresterie.

C'est ainsi que le **Guide des modalités d'intervention en milieu forestier** adopté et publié par les trois ministères de l'Énergie et des Ressources, du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et de l'Environnement, en septembre 1986, devrait « permettre à notre forêt de remplir ses multiples fonctions » et en assurer la régénération. Il devrait également garantir la protection des lacs et des cours d'eau, de la faune et de ses habitats essentiels, des sites récréatifs et des sites d'utilité publique, surtout lorsque ces modalités deviendront des normes réglementaires, à la suite de l'adoption du projet de **Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public,** publié en décembre 1987.

La nouvelle **Loi sur les forêts,** sanctionnée en décembre 1986, établit maintenant les dispositions nécessaires pour garantir l'application de ces modalités d'intervention, de protection et d'utilisation harmonieuse des ressources du milieu forestier. En fait, cette loi vise à permettre l'implantation d'un nouveau régime forestier par lequel le Gouvernement pense pouvoir solutionner les divers problèmes identifiés par les gestionnaires ou les usagers de notre milieu forestier. Cependant, il n'est pas assuré que ce nouveau régime administratif solutionnera effectivement tous les problèmes biogéophysiques, sociaux et économiques du secteur forestier du Québec.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

Au cours des 15 dernières années, les caractéristiques biogéophysiques et socio-économiques du secteur forestier ont radicalement changé. Le « surplus » de production de matière ligneuse qu'on observait encore en 1970

n'existe plus. Par ailleurs, les besoins et les demandes d'utilisation du milieu forestier à d'autres fins que la récolte de matière ligneuse se sont beaucoup accrus. De plus, les exigences de la protection de l'environnement et le respect des diverses fonctions biogéophysiques et sociales du milieu forestier ont pris une importance considérable tant pour la population que pour l'État.

A. CONNAISSANCES DÉFICIENTES

La somme des connaissances relatives au milieu forestier est déjà énorme. Cependant, des lacunes rendent les données d'inventaire imprécises et difficiles à interpréter. De fait, on constate une insuffisance de connaissances au sujet de l'évolution des peuplements en fonction des facteurs de leur milieu ou des diverses interventions humaines, de la classification des stations forestières en fonction de leur productivité potentielle, de l'affectation intégrée des diverses ressources forestières, de l'allocation des bois, de l'évolution et de l'impact de perturbations naturelles comme les épidémies d'insectes, de même qu'au sujet des résultats et des conséquences des divers travaux d'aménagement sylvicoles, en particulier ceux des reboisements artificiels.

Bon nombre de propriétaires de forêts privées négligent de les améliorer parce qu'il leur manque des connaissances techniques pour réaliser des travaux sylvicoles de qualité et qu'ils n'y voient pas suffisamment d'avantages. La disponibilité et l'accessibilité de spécialistes leur offrant des services techniques adéquats font souvent défaut. De plus, les connaissances acquises en aménagement des forêts sont peu connues et peu utilisées par ces propriétaires.

B. PROTECTION PARTIELLE

Étant donné l'intensification actuelle de l'utilisation et de l'aménagement des ressources forestières, leur protection contre le feu, les insectes et les maladies est de plus en plus nécessaire. Cependant, celle-ci ne doit pas entraîner la pollution de l'environnement ou la détérioration de la santé humaine. Pour rentabiliser les investissements dans le reboisement, il s'avère aussi nécessaire de protéger les plants contre la végétation concurrente avec les moyens les moins dommageables possibles pour le milieu.

Dans le domaine de la protection forestière contre le feu, il y a encore lieu de poursuivre l'amélioration des méthodes de détection. Pour la protection des forêts contre les insectes et les maladies des arbres, il n'y a pas encore un nombre suffisant de méthodes sylvicoles de prévention contre les épidémies. Dans les forêts privées, la détection et la lutte contre les insectes et les maladies demeurent très limitées.

C. UTILISATIONS PEU PRODUCTIVES

Compte tenu des pratiques forestières antérieures et de la localisation des peuplements mûrs, le volume de matière ligneuse alloué aux utilisateurs était devenu supérieur à la possibilité naturelle de production du territoire. En 1986, les allocations totalisaient 32 millions de mètres cubes par année alors que la possibilité naturelle de la forêt productive n'était que de 21 millions de mètres cubes par année, si on y inclut la « zone pâte » qui n'était pas encore accessible aux exploitants et seulement de 18 millions de mètres cubes par année si on exclut cette zone.

Comme la coupe moyenne s'est élevée à près de 21 millions de mètres cubes au cours des cinq dernières années, la possibilité de production naturelle de la forêt est maintenant insuffisante. Sur la base d'un rendement soutenu et dans les conditions actuelles, l'offre annuelle probable de bois résineux sera de l'ordre de 27 millions de mètres cubes, en l'an 2000, alors que la demande prévisible devrait s'élever graduellement jusqu'à 36 millions de mètres cubes.

En fait, l'écart entre l'offre et la demande en sapins, épinettes, pins gris et feuillus de qualité constitue le problème majeur du secteur forestier pour les prochaines décennies. Si les pratiques de gestion, les modes de récoltes et le niveau d'aménagement actuels étaient maintenus, le Québec ne disposerait plus de ressources forestières suffisantes pour assurer le développement de l'industrie des pâtes et papiers, voire même pour maintenir la production de bois de sciage à son niveau actuel.

De plus, les essences nobles comme le bouleau jaune, le pin rouge ou blanc, les chênes, les noyers, les ormes et les frênes sont disponibles en quantité de plus en plus limitée pour le sciage de qualité et le déroulage. En fait, on estime que les quantités encore disponibles de ces essences seront épuisées dans une période de 10 à 20 ans seulement. Par contre, les feuillus de moindre qualité sont présents en quantités importantes dans plusieurs régions. Ces feuillus constituent souvent une nuisance à l'aménagement mais demeurent aptes à produire du bois de trituration (copeaux, particules et fibres).

D. FAIBLESSES DE LA PLANIFICATION

Si la pénurie de matière ligneuse est devenue le plus important obstacle au développement de notre industrie forestière, ce n'est pas le seul de ses problèmes. D'autres facteurs négatifs peuvent aussi le limiter. Ceux-ci sont la faible diversification de la production, des coûts de production élevés malgré l'abondance d'énergie à bas prix, un certain retard technologique et, enfin, l'existence de barrières tarifaires ou non tarifaires qui limitent les exportations possibles.

Afin de pouvoir continuer à se développer, les industries forestières doivent être productives, disposer de capitaux nécessaires, s'accaparer des marchés par une mise en marché adéquate et être assurées d'un approvisionnement suffisant en quantité et en qualité. Comme plusieurs de leurs produits sont exportés, elles demeurent en concurrence sévère avec plusieurs autres producteurs de différents pays. Face à un nombre croissant de fournisseurs sur les marchés, elles doivent offrir des produits de qualité que les clients mondiaux exigent, à des prix compétitifs.

Au Québec même, la réduction des superficies des forêts de production disponibles et la nécessité d'intégrer les multiples préoccupations d'intervenants divers et de plus en plus nombreux suscitent des inquiétudes chez les investisseurs. Cette inquiétude est due en grande partie à l'absence d'intégration des différents usages possibles dans un même plan d'ensemble auquel il serait facile de se référer. L'absence d'un tel plan global de développement constitue une contrainte majeure non seulement pour le développement de l'industrie forestière mais aussi pour la mise en valeur de l'ensemble des ressources naturelles du milieu forestier.

Le calcul de la possibilité de production forestière de matière ligneuse d'une certaine portion du milieu forestier résulte d'un processus assez complexe qui doit considérer que ce milieu vivant est essentiellement dynamique et que son utilisation se réalise dans des contextes sociaux, technologiques et économiques en changement perpétuel. Pour déterminer le stock ligneux d'un territoire forestier qui est disponible pour une récolte et prévoir l'évolution de son accroissement ou de sa détérioration, il faut tenir compte de plusieurs facteurs: les volumes de bois en croissance, le taux d'accroissement annuel des tiges, leur âge d'exploitabilité, le délai de régénération des peuplements de succession, la composition de ces derniers et les pertes de volumes de bois dues aux épidémies d'insectes, aux incendies, au dépérissement et autres perturbations naturelles qui surviennent irrégulièrement. Il faut aussi tenir compte du mode de récolte appliqué, de ses effets sur le milieu et des pertes de bois dues à l'exploitation.

En tenant compte des variables précédentes, la possibilité naturelle d'une forêt est la quantité maximale de matière ligneuse qu'il est possible d'y récolter annuellement sur la base d'un rendement soutenu à très long terme, sans rupture des stocks ligneux. Au Québec, le calcul de cette possibilité tient cependant compte de toutes les tiges marchandes dans tous les peuplements exploitables et couvre l'ensemble du territoire de la forêt commerciale, y compris les zones non encore accessibles. Cette façon de procéder gonfle inutilement la possibilité de production de nos forêts.

Dans les forêts privées, le niveau estimé de la récolte de résineux correspond et même dépasse probablement leur possibilité actuelle. À cause des objectifs variés des propriétaires, de données forestières insuffisantes, des modes de récolte et, finalement, d'un manque de connaissance de l'aménagement de ces forêts et de la destination des bois récoltés, il demeure difficile d'évaluer avec précision la possibilité et surtout la récolte en forêt privée.

E. ORGANISATION INADÉQUATE

Comme le milieu forestier contient plusieurs ressources en interaction, l'usage multiple de celles-ci entraîne des activités qui peuvent se chevaucher dans le territoire concerné et s'exercer sous la juridiction de différents gestionnaires. C'est ainsi que plusieurs organismes publics ou privés se partagent les diverses responsabilités de la gestion de ces ressources. Cependant, les mécanismes de concertation qui devaient permettre l'intégration des différentes juridictions et activités demeurent à compléter et à formaliser.

Certains critères de sélection et de hiérarchisation des activités et certaines règles d'utilisation ont été établis, mais ils doivent être officialisés et confrontés à leur mise en pratique. Dans la mise en production des forêts publiques, le système de tarification des droits de coupe n'est pas encore bien adapté aux conditions biogéophysiques du milieu. Il encourage la surutilisation des meilleurs sites et des essences les plus profitables, sans favoriser l'aménagement intégré du milieu forestier.

La mise en valeur de la forêt privée soulève le problème de l'implication des propriétaires. Sauf dans le cas de la mise en marché de leurs bois, les propriétaires de boisés privés ne sont pas groupés dans des organismes qui pourraient établir des orientations et des objectifs généraux de production, tout en laissant la responsabilité de la gestion de ces boisés à leurs propriétaires.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Pour contribuer au bien-être de toute la population du Québec et des autres usagers concernés, il pourrait être avantageux de réfléchir sur la situation de notre secteur forestier et de s'interroger sur les causes et les solutions de ses principaux problèmes. À cet effet, la présente section suggère certaines questions qui peuvent guider votre réflexion et faciliter la présentation de vos propres opinions. Les commentaires et les propositions que vous nous exposerez en vue de maintenir ou d'améliorer la qualité de notre milieu forestier et de ses usages pourront contribuer à déterminer des orientations, des objectifs et des actions encore plus appropriés ou plus efficaces pour atteindre les objectifs de la Stratégie mondiale de la conservation au Québec.

A. POUR UNE MEILLEURE CONNAISSANCE

Pour assurer une plus grande protection des forêts, y favoriser l'établissement d'une régénération naturelle, en augmenter les disponibilités à moyen terme, mieux en récolter la matière ligneuse et mieux transformer les bois obtenus, l'expertise forestière québécoise doit poursuivre son développement en vue de relever les défis de l'utilisation optimale et judicieuse de toutes les ressources du secteur forestier. À cette fin, il peut être opportun de trouver, par exemple, des réponses concrètes aux quelques questions suivantes:

1) Selon quelle fréquence et quelle intensité le MER devrait-il faire appel à l'expertise externe des centres de recherche, des universités ou autres organismes pour faire faire de la recherche dans les domaines de la gestion du milieu forestier, de la protection des forêts et des techniques sylvicoles?

2) Quand y aurait-il lieu d'effectuer plus de recherche au sujet des maladies des arbres et de la lutte biologique contre les insectes ravageurs?

3) Quand et comment des études plus poussées sur la sylviculture des essences forestières nobles permettraient-elles une plus grande production de bois de sciage et de déroulage de qualité?

4) Pourquoi et comment le MER et le MENVIQ devraient-ils offrir une plus grande aide technique et financière aux centres d'interprétation de la nature qui vulgarisent les connaissances scientifiques auprès de la population et des groupes intéressés?

B. POUR LA PRÉVENTION DES DÉTÉRIORATIONS

Pour retirer le plus possible d'avantages de l'utilisation optimale du milieu forestier et de ses ressources, il devient de plus en plus nécessaire d'en assurer une protection efficace et d'en prévenir les diverses détériorations. À ces fins, il y aurait probablement lieu de se poser certaines questions telles que les suivantes:

1) Comment faudrait-il intensifier l'information et le contrôle des usagers du milieu forestier à propos de la prévention des incendies de forêts?

2) Quels devraient-être les moyens sylvicoles, biologiques ou chimiques les plus appropriés pour minimiser les pertes de bois causées par les insectes et les maladies des arbres, sans causer d'impacts importants sur l'environnement?

3) La mise en application de la **Loi sur les pesticides,** de son « code de gestion des pesticides » et de son règlement relatif aux « aménagistes forestiers » seront-ils suffisants pour assurer un usage rationnel des pesticides (insecticides, phytocides, fongicides et autres) en milieu forestier?

4) Les « modalités d'intervention en milieu forestier » prescrites dans le guide du MER sont-elles appropriées et suffisantes pour garantir la protection de la qualité de l'eau, la protection des rives des lacs et des cours d'eau et l'application de traitements sylvicoles appropriés en fonction des divers sites ou ressources à protéger ou à améliorer?

5) Chaque projet de construction d'une usine de pâtes et papiers devrait-il dorénavant être assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement?

C. POUR LA PRÉSERVATION DE LIEUX PARTICULIERS

Pour garantir la préservation, à très long terme, de certains sites particulièrement intéressants pour la recherche biophysique ou géophysique, l'observation de paysages et de sites naturels exceptionnels, la pratique d'activités de plein-air à caractère éducatif ou culturel ou le maintien de certains habitats fauniques essentiels, il peut demeurer important de se poser certaines questions telles que les suivantes:

1) L'ensemble de toutes les aires naturelles déjà préservées (parcs nationaux et provinciaux ou réserves écologiques) et de toutes celles que la politique forestière exige de préserver comprend-il toutes les portions du milieu forestier qui méritent de demeurer à l'état naturel ou quasi naturel?

2) Sinon, quels sont les autres types d'aires forestières naturelles qui devraient demeurer dans cet état à long terme et quels en seraient les usages principaux et secondaires?

3) Quelles sont les fonctions socio-économiques compatibles avec leur préservation intégrale ou intensive qui devraient être privilégiées dans de telles aires forestières naturelles?

4) Les modalités d'intervention en milieu forestier prescrites dans le guide adopté par le Gouvernement sont-elles adéquates, trop exigeantes ou insuffisantes pour assurer la préservation des habitats fauniques essentiels, de la végétation dans les pentes raides et celle des sites géophysiques, éducatifs ou d'observation particuliers ou exceptionnels, dans un état naturel optimal?

5) Quel serait l'utilité d'un rapport annuel du MER qui ferait état de l'application de ces modalités d'intervention et des principaux effets de cette application sur la préservation de la qualité et des composantes biogéophysiques des diverses aires naturelles concernées?

6) Quels devraient être les rôles et les responsabilités que pourraient assumer les divers organismes privés intéressés dans les utilisations scientifiques, éducatives ou récréatives de telles aires naturelles préservées?

D. POUR UNE UTILISATION DURABLE DES RESSOURCES

Pour assurer non seulement une gestion efficace du stock ligneux existant ou prévu, mais aussi une utilisation rationnelle et durable de l'ensemble des ressources de ce milieu, il est encore nécessaire de s'interroger sur de nombreux aspects tels que les suivants:

1) Pourvu que les nouvelles normes réglementaires d'exploitation et d'aménagement des forêts du domaine public soient respectées, les exploitants de la matière ligneuse pourront-ils augmenter substantiellement leur production de bois actuelle?

2) Les plans d'affectation des terres du domaine public préparés par le MER et présentés par le Gouvernement aux municipalités régionales de comté sont-ils réellement adéquats pour garantir à long terme les fonctions socio-économiques exclusives ou principales et compatibles de chaque portion du milieu forestier de ces terres?

3) La subdivision de l'ensemble des aires forestières du domaine public en trois grandes catégories de production forestière « exclue », « permise » et « prioritaire » est-elle vraiment la plus réaliste, la plus significative et la plus efficace pour assurer le développement cohérent de toutes les ressources du milieu forestier?

4) Afin de respecter la possibilité de production de chaque unité d'aménagement des forêts du domaine public en fonction d'un rendement soutenu à perpétuité, quel est le meilleur procédé de calcul de leur production qui peut permettre l'usage optimal des stocks ligneux disponibles ou prévus?

5) Comment garantir que les programmes de reboisement actuels et futurs du MER constituent une contribution importante à la production de matière ligneuse à moyen et long termes?

E. POUR UNE IMPLICATION DE TOUS

Afin que l'ensemble des citoyens et citoyennes du Québec puisse effectivement se « bâtir une forêt pour l'avenir », il demeure important de s'interroger sur divers aspects de leur participation tels que les suivants:

1) Le partage légal actuel des responsabilités et des coûts de la gestion des forêts publiques entre le MER, les autres ministères concernés, les municipalités régionales ou locales, les industriels et les autres usagers du milieu forestier est-il le plus équitable en fonction des bénéfices obtenus?

2) Comment le MER pourrait-il faire plus appel aux opinions et aux implications des divers organismes concernés par la gestion du milieu forestier?

3) De quelle manière et par quels moyens les municipalités locales ou régionales peuvent-elles participer à la mise en œuvre du nouveau régime forestier?

4) Les droits et les obligations rattachés à l'allocation des terres forestières et de leur matière ligneuse aux industriels sont-ils appropriés pour assurer la protection efficace de la forêt, une exploitation durable des bois et une utilisation optimale du milieu forestier à d'autres fins?

5) Les nouveaux programmes d'aide technique et financière de l'État sont-ils appropriés et suffisants pour permettre l'achat ou la location de terres forestières privées ou publiques, l'élaboration d'un plan de gestion pour chaque « producteur forestier », l'information sur les techniques sylvicoles, la formation des propriétaires de boisés et le reboisement adéquat lorsqu'il y a lieu?

6) Les programmes d'aide, la réduction des taxes foncières sur des aires sylvicoles d'un producteur forestier et des contrats de vente de bois à long terme avec des industries sont-ils des moyens suffisants pour soutenir la mise en valeur optimale du boisé privé d'un tel producteur et rentabiliser ses investissements à moyen et à long termes?

7) En plus des structures de mise en marché actuelles, quelles formes de groupement de propriétaires de boisés privés seraient-elles les plus avantageuses pour promouvoir leurs intérêts, leur fournir de l'aide technique individuelle et les inciter à aménager et à utiliser leur boisé de façon optimale?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Assemblée nationale du Québec, 1986. **Loi sur les forêts.** Projet de loi 150, chap. 108, sanctionné le 19 décembre 1986; et, lois refondues, 198(?), chap. F-4.1. Éditeur officiel du Québec, Québec, 258 art., 56 p.

Conseil canadien des ministres des Forêts, 1987. **Une stratégie nationale pour le secteur forestier canadien.** Stratégie élaborée au Forum forestier canadien tenu, à Saint-John (Nouveau-Brunswick), du 28 au 30 juillet 1987. Ottawa. Publication N° Fo 42-103/1987, 25 p.

Lortie, M., 1984. **Le développement de la politique forestière du Québec.** Article publié dans le bulletin de l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec intitulé **l'aubelle.** Numéro 44. Québec: 5-10.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1984. **La politique forestière du Québec ; Problématique d'ensemble.** Document de consultation. Service de la planification. Gouvernement du Québec, Québec, 143 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1985. **Bâtir une forêt pour l'Avenir ; la politique forestière.** Service de la planification et Direction des communications. Gouvernement du Québec, Québec, 105 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1986. **Le nouveau régime forestier.** Direction des communications. Gouvernement du Québec, Québec. Publication n° 1040, 7 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1986. **Modalités d'intervention en milieu forestier (Guide).** En collaboration avec le ministère de l'Environnement et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction générale des forêts. Gouvernement du Québec, Québec. Publication n° 3214, 75 p.

Ordre des ingénieurs forestiers du Québec, 1984. **Politique forestière du Québec ; Principes directeurs.** Mémoire présenté au ministre de l'Énergie et des Ressources, en octobre 1984, et publié comme supplément au numéro 42 du bulletin de l'OIFQ intitulé **l'aubelle.** Québec, 8 p.

Tremblay, H. et al., 1986. **L'état du milieu forestier et des ressources forestières.** Texte préparé dans le cadre des activités de l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN). Charlesbourg, 59 p., polycopiées.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

SECTEUR FAUNIQUE

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

La faune du Québec est riche et diversifiée. Ses habitats sont nombreux et répartis à travers tout le territoire de la province, incluant le Nord québécois et le Golfe du Saint-Laurent. Elle demeure une ressource naturelle importante qui contribue à notre qualité de vie de plusieurs façons.

Pour certains Québécois, les animaux sauvages constituent encore une source de subsistance ou de revenus mais, pour la majorité, la faune est devenue un objet de récréation incomparable ou, encore, un sujet d'observation et d'inspiration irremplaçable.

A. ESPÈCES FAUNIQUES

La faune québécoise comprend 677 espèces de vertébrés. Selon les grandes catégories d'espèces animales, elle compte: 364 espèces d'oiseaux, 112 de poissons d'eau douce, 78 de poissons d'eau salée, 88 de mammifères et 35 d'amphibiens et de reptiles. Elle inclut également des milliers d'espèces d'invertébrés telles que les insectes, les mollusques et les crustacés.

Parmi les espèces d'oiseaux, on compte une trentaine d'espèces de sauvagine qui migrent à travers le territoire québécois. La plupart de celles-ci séjournent en grand nombre dans les habitats riverains du Saint-Laurent. Parmi les espèces de poissons qui occupent les eaux du Québec, le saumon de l'Atlantique séjourne dans plusieurs rivières qui se déversent dans le Saint-Laurent et dans la baie d'Ungava.

Les eaux marines du Québec abritent aussi une faune aquatique très diversifiée. Des mammifères marins, cétacés et pinnipèdes vivent dans chacun de ses trois bassins maritimes. Les eaux côtières sont fréquentées par le morse, six espèces de phoques et 14 espèces de baleines. Une vingtaine d'espèces commerciales occupent les eaux du golfe du Saint-Laurent; ce sont les poissons de fond, essentiellement la morue, des mollusques et des crustacés et des poissons pélagiques et d'estuaire.

Les mammifères terrestres comptent pour 68 des 88 espèces de mammifères qui occupent le territoire du Québec.

B. HABITATS FAUNIQUES

Chaque espèce animale sauvage vit ou séjourne habituellement dans une ou deux des sept grandes catégories de milieux qui composent le territoire québécois, soit le milieu marin, les étendues d'eau douce, les milieux humides, le milieu forestier, la toundra, le milieu agricole et le milieu urbain.

Le milieu marin et l'estuaire du Saint-Laurent constituent un vaste habitat qui supporte une vie animale abondante et variée. La température de l'eau, son degré de salinité et sa profondeur sont les principaux facteurs qui conditionnent une répartition bien particulière de chaque espèce. La faune de ce milieu comprend quantité de poissons, plusieurs mammifères comme les phoques, les ours blancs, les baleines et plusieurs espèces d'oiseaux.

Les habitats d'eau douce comprennent les cours d'eau et les plans d'eau. Les premiers se composent des ruisseaux et des rivières où l'altitude, le courant, le débit et les apports du milieu terrestre déterminent le potentiel de soutien de la vie aquatique et favorisent la diversité des espèces de poissons. Les plans d'eau incluent les étangs, les lacs et les réservoirs hydro-électriques.

Les milieux humides tels que les marais, les marécages, les aires inondables et les battures sont généralement adjacents aux étendues d'eau douce ou d'eau salée. Ils se situent sur la côte maritime, le long des cours d'eau, sur les bords d'un lac ou dans des dépressions situées à l'intérieur. Une bonne partie des espèces de poissons viennent s'y reproduire et ils sont fréquentés par la plupart des espèces d'oiseaux, tant migrateurs que sédentaires.

Le milieu forestier compte une grande variété d'habitats et d'espèces fauniques. Plusieurs des animaux sauvages qui vivent dans les forêts exigent des conditions d'habitat précises à l'une ou l'autre des étapes de leur cycle de vie annuel; par exemple, les ravages pour les cerfs de Virginie. Le milieu forestier abrite aussi de nombreuses espèces d'oiseaux.

La toundra constitue l'habitat de nombreux animaux sauvages. Le caribou est un exemple bien connu d'espèces qui se sont adaptées à un tel milieu. À cause de la rigueur du climat, la faune aquatique y présente une faible diversité et une productivité réduite. Par contre, la faune ailée est assez diversifiée dans ce milieu, à cause de la sauvagine qui y trouve plusieurs habitats propices à sa nidification ou des aires de repos et d'alimentation lors de ses migrations.

En milieu agricole, la plupart des habitats fauniques ont été transformés ou fortement modifiés. Toutefois, plusieurs espèces se sont adaptées à de nouvelles conditions de vie et continuent à occuper les champs cultivés, les cours d'eau, les bosquets et les boisés de ferme.

Chaque territoire urbain et périurbain peut contenir une certaine diversité d'habitats fauniques lorsque la municipalité et ses propriétaires prennent des dispositions adéquates pour protéger la qualité des cours d'eau, maintenir des arbres et des îlots boisés et préserver les aires naturelles les plus intéressantes dont les bordures naturelles des lacs et des cours d'eau.

C. HABITATS À FONCTIONS DIVERSIFIÉES

Chaque espèce animale occupe un ensemble d'habitats particuliers qui répond à ses besoins tant pour son abri et son alimentation que pour sa reproduction, la protection de ses jeunes et ses déplacements aquatiques, terrestres ou aériens. En satisfaisant ses besoins fondamentaux, chaque espèce contribue à certains transferts d'énergie et de matière qui font partie intégrante de la vie de différents écosystèmes. Chacune apporte une contribution à leur fonctionnement, à leur stabilité et à leur évolution tant biogéophysique que socio-économique.

Les utilisations éducatives, récréatives et consommatrices de la faune ou de ses habitats étaient évaluées, en 1985, à 15,9 millions de jours d'observation, 11,5 millions de jours de pêche, 4,2 millions de jours de chasse et 1 million de jours de piégeage. L'apport économique de ces utilisations aurait alors été de plus de 730 millions de dollars, soit 506 millions provenant de la pêche et de la chasse, 15 millions du piégeage et 210 millions des activités d'observation et de photographie de la faune.

L'utilisation de la faune et son milieu de vie aurait permis d'injecter, en 1986, une somme de l'ordre de 800 millions de dollars dans l'économie québécoise. Cet apport aurait permis de maintenir plus 19 000 emplois, de verser 240 millions en salaires, d'introduire une valeur ajoutée de 500 millions dans l'économie et d'entraîner l'encaissement de recettes fiscales évaluées à 145 millions dont 85 millions au bénéfice du gouvernement du Québec.

Dans le domaine de la pêche maritime, les poissons de fond fournissent le plus gros du tonnage de poissons débarqués au Québec, suivis de loin par le groupe des mollusques et crustacés et par celui des poissons pélagiques et d'estuaire. Par l'importance de ses débarquements annuels, la morue se révèle la principale espèce pêchée au Québec. En fait, les pêcheurs québécois capturent beaucoup de poissons de fond et pélagiques mais la pêche des mollusques et crustacées est devenue la plus rémunératrice.

L'industrie de la pêche au Québec est essentiellement l'activité économique de trois régions : la Gaspésie, les Îles-de-la-Madeleine et la Côte-Nord qui, en 1987, fournissaient respectivement 60 %, 21 % et 19 % des débarquements totaux de poissons, mollusques et crustacés. La flotte commerciale totale était, en 1987, de 2870 embarcations et bateaux de pêche. Quant à la valeur commerciale totale des prises, elle se situait à plus de 120 millions de dollars tandis que la valeur marchande des produits de pêche sortis des usines de transformation se chiffrait à plus de 260 millions.

D. TERRITOIRES FAUNIQUES

En vertu de la **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune,** le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) a la responsabilité de superviser plusieurs types de territoires fauniques qui sont généralement établis sur les terres du domaine public. Les désignations spécifiques de ces territoires sont, par ordre de superficie totale, les « terrains de piégeage », les « réserves fauniques », les « zones d'exploitation contrôlée », les « pourvoiries », les « terres domaniales désignées » et les « refuges fauniques ».

En 1986, il existait plus de 1900 terrains de piégeage. Ils couvraient une superficie totale d'environ 140 000 km^2. Une « réserve faunique » est « vouée à la conservation, à la mise en valeur et à l'utilisation de la faune ». Le MLCP a désigné jusqu'alors une trentaine de réserves fauniques dont la superficie englobe environ 75 000 km^2.

Une « zone d'exploitation contrôlée » (ZEC) est établie « à des fins d'aménagement, d'exploitation ou de conservation de la faune ou d'une espèce faunique ». Au moyen d'un protocole d'entente, le MLCP peut confier à un organisme à but non lucratif la totalité ou une partie de la gestion d'une ZEC. Environ 60 ZEC couvrent une superficie totale de plus de 44 000 km^2 du Québec méridional. Sept ZEC, établies pour gérer l'exploitation du saumon atlantique, s'étendent sur près de 600 km de rivières à saumon.

Une « pourvoirie » est une entreprise à but lucratif qui offre de l'hébergement et des services ou de l'équipement pour la pratique d'activités récréatives de chasse, de pêche ou de piégeage. Il y a environ 170 titulaires d'un permis de pourvoirie dont le locataire bénéficie d'un bail à droits exclusifs. La superficie totale de ces pourvoiries s'étend sur 16 000 km^2. Il existe également près de 350 pourvoiries qui ne détiennent pas un bail à droits exclusifs.

Aucune portion du territoire québécois ne s'est encore vu accorder le statut de « refuge faunique », en vue de conserver l'habitat de la faune ou d'une espèce faunique. De même, aucune portion de « terres domaniales désignées à des fins de développement de l'utilisation des ressources fauniques » n'a encore été désignée et délimitée pour de telles fins.

Le MLCP gère aussi dix « parcs de conservation » et les six « parcs de récréation » (incluant un parc en projet) qui sont affectés « à des fins exclusives de conservation ou de récréation de plein air », en vertu de la **Loi sur les parcs.** Toute forme de chasse y est interdite tandis que la pêche y est restreinte.

En plus des huit types de territoire présentés ci-dessus, il en existe plusieurs autres types qui concernent directement ou indirectement la faune du Québec et ses habitats. Ces territoires se situent tant sur des terrains privés que sur des terres publiques. Ils peuvent être possédés ou gérés par des individus, des organismes privés, des gouvernements d'ordre local, régional, provincial ou national. Ils peuvent même être supervisés par des organismes internationaux.

Une grande partie des centaines de milliers de terrains privés présentent parfois des conditions de vie très favorables pour plusieurs espèces d'animaux sauvages. La plupart de ces terrains sont constitués de terres agricoles ou de boisés privés. Cependant, la satisfaction des besoins et des désirs du propriétaire de chacun des terrains concernés exige parfois des usages du sol ou de la forêt qui ne sont guère compatibles avec l'aménagement faunique.

Sur les terres forestières du domaine public, il existe aussi plusieurs autres types de territoires qui abritent plusieurs espèces fauniques. Il s'agit des « centres éducatifs forestiers », des « forêts d'enseignement et de recherche » et des « stations forestières » que le ministre de l'Énergie et des Ressources peut constituer à même les « réserves forestières » du Québec, soit les aires forestières du domaine public où la production forestière est permise et où ne s'exerce aucun « contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier » (CAAF) accordé selon la **Loi sur les forêts.**

Ailleurs, cette loi prévoit que le titulaire d'un « permis d'intervention » en forêt publique et le bénéficiaire d'un « CAAF » doivent se conformer aux normes d'intervention forestière prescrites par le Gouvernement par voie réglementaire. Il en est de même pour toute personne qui exerce une activité d'aménagement dans une « réserve forestière ».

De façon générale, ces normes réglementaires doivent « assurer... la protection de l'ensemble des ressources du milieu forestier », incluant les ressources fauniques, cynégétiques et halieutiques. De façon spécifique, ces normes réglementaires portent sur la protection des rives des lacs et des cours d'eau et celle de la qualité de l'eau, les techniques sylvicoles en fonction des sites ou des ressources à protéger, la circulation des personnes en forêt et la prévention ou l'extinction des incendies forestiers.

En ce qui concerne la préservation et l'aménagement des territoires les plus importants pour la faune, ces normes réglementaires considèrent plus spécifiquement la conservation des habitats désignés comme « refuge faunique », de même que les « sites fauniques » correspondant à des habitats essentiels de certaines espèces animales. Elles s'appliquent, par exemple, aux aires de confinement de l'orignal, aux ravages du cerf de Virginie, aux habitats du castor, aux colonies d'oiseaux et aux habitats du poisson.

Le Gouvernement peut aussi désigner comme « réserve écologique » certaines portions du domaine public. À ce jour, il en a constitué 19 en divers endroits du Québec méridional afin de conserver des portions de territoires à l'état naturel ou d'y sauvegarder des espèces végétales menacées de disparition ou d'extinction et de les réserver à la recherche scientifique et, s'il y a lieu, à l'éducation.

Au Québec, le gouvernement fédéral gère les trois parcs nationaux de la Mauricie, de Forillon et des Îles-de-Mingan. Ces parcs incluent de nombreux habitats fauniques qui demeurent dans leur état naturel. En vertu de la **Loi sur la faune du Canada,** le gouvernement fédéral a établi huit « réserves nationales de la faune » qui couvrent une superficie totale d'environ 50 km^2. De plus, il a désigné, en vertu de la **Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs,** 32 « refuges d'oiseaux migrateurs » et trois « aires de repos » qui s'étendent sur une superficie globale d'environ 440 km^2.

Au niveau international, certains programmes ou conventions accordent une reconnaissance particulière à quelques territoires fauniques du Québec. Ainsi, les trois « réserves nationales de la faune » de Lac-Saint-François, de Cap-Tourmente et de l'Isle-Verte sont inscrites dans la liste des sites marécageux reconnus par la Convention de Ramsar comme étant importants pour l'humanité.

E. LÉGISLATION SUR LA FAUNE

En outre de certaines lois canadiennes qui s'appliquent au Québec, telles que la **Loi sur la faune du Canada** et la **Loi sur les pêcheries,** les principales lois provinciales, qui concernent la protection et la mise en valeur de la faune et de ses habitats, sont administrées par le MLCP, le MENVIQ, le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) ou le ministère des Affaires municipales (MAM).

Le MLCP administre la principale loi concernée, soit la **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.** Cette loi vise la protection et l'exploitation contrôlée des animaux sauvages qui habitent ou séjournent au Québec. Elle détermine d'abord les conditions

générales d'exploitation de la faune. Elle prescrit ensuite les règles générales de la pratique de la chasse, de la pêche et du piégeage, incluant l'obligation de détenir les permis nécessaires, la préparation d'un plan annuel de gestion de la pêche et la désignation de territoires fauniques structurés, dont il a été question dans le sujet précédent.

Lors des dernières modifications importantes apportées à cette loi, en 1983 et en 1988, le Gouvernement y a introduit des dispositions relatives à la préservation, la protection, l'aménagement et l'utilisation des habitats fauniques. Quelques-unes de celles-ci concernent l'institution et l'organisation d'une « Fondation de la faune du Québec », qui a pour but de promouvoir la conservation et la mise en valeur de la faune et de ses habitats.

Le MENVIQ peut aussi assurer la protection de certains habitats fauniques par l'application des lois qu'il administre. Ainsi, l'article 2 de la **Loi sur la qualité de l'environnement** détermine que le ministre de l'Environnement a parmi ses fonctions celles de surveiller et de préserver la qualité de tout l'environnement du Québec et de conseiller le Gouvernement, ses ministères et organismes en vue de prévenir la détérioration de cet environnement et de protéger les espèces vivantes et les biens.

Selon les articles 20 et 22 de cette loi, il est interdit d'émettre, de déposer, de dégager ou de rejeter dans l'environnement un contaminant susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer des dommages ou de porter préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens. Dans le cas des projets de construction ou d'exploitation industrielle assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'étude d'impact exigée peut contenir une énumération et une évaluation des répercussions du projet sur l'environnement, y compris les effets sur la faune, la flore et l'usage des ressources du milieu.

Le MENVIQ administre également la **Loi sur le régime des eaux.** Cependant, cette dernière se limite à permettre le contrôle des activités de construction qui pourraient modifier le cours normal des eaux, lors de la construction d'une barrage, d'une digue, d'une chaussée, d'une écluse, d'un mur ou autre ouvrage servant à retenir les eaux d'un plan ou d'un cours d'eau. Quant à la **Loi sur les réserves écologiques,** administrée par le même Ministère, elle vise à désigner certaines portions spécifiques du territoire public comme « réserves écologiques » où la chasse, la pêche et les actes de nature à perturber la faune ou la flore figurent parmi les activités humaines qui y sont interdites.

Selon la **Loi sur les forêts,** appliquée par le MER, toute intervention sur les terres forestières du domaine public est dorénavant assujettie à des normes d'intervention forestière prescrites par règlement. Ces normes portent notamment sur la superficie et la localisation des aires de coupe, la protection des rives des lacs et cours d'eau, la protection de la qualité de l'eau et l'application des traitements sylvicoles appropriés, tout spécialement aux abords des « refuges fauniques » et des « sites fauniques » déterminés par le MLCP.

Le ministre des Affaires municipales administre, en collaboration avec les autres ministres responsables de la gestion de territoires et de ressources naturelles, une autre loi générale qui touche la préservation et l'utilisation des aires fauniques des territoires municipaux du Québec. Il s'agit de la **Loi sur l'aménagement et l'urbanisme** qui oblige chaque municipalité régionale de comté à adopter, appliquer et réviser son propre schéma d'aménagement régional, en tenant compte de l'identification des aires présentant un intérêt d'ordre culturel, esthétique ou écologique pour cette municipalité.

De plus, chaque municipalité locale est tenue d'adopter un plan d'urbanisme et un règlement de zonage pour la totalité de son territoire. Le plan d'urbanisme municipal doit comprendre les grandes affectations de ce territoire tandis que le règlement de zonage peut inclure des dispositions portant sur les usages prévus pour chaque zone de ce territoire. Cette forme de détermination et de délimitation juridique des usages offre la possibilité de désigner et de protéger des aires naturelles qui constituent des habitats fauniques importants, en raison de leur productivité, de leur rareté ou de leur vulnérabilité.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

Certaines utilisations inappropriées des espèces ou de leur milieu de vie ont pu contribuer directement à en diminuer considérablement le nombre ou à leur enlever des éléments essentiels à leur survie, jusqu'à les rendre vulnérables. Si le Québec disposait d'une politique gouvernementale de gestion de la faune et de ses habitats, de telles actions pourraient probablement être évitées. Une organisation de gestion moins complexe et mieux structurée serait sûrement avantageuse pour permettre de compléter une telle politique et la mettre en pratique.

A. SUREXPLOITATION DES ESPÈCES

Les activités humaines ont toujours eu une grande influence sur la répartition et la quantité des espèces animales sauvages. Les diverses formes d'exploitation des ressources ont aussi eu des impacts importants sur l'étendue et la qualité des habitats de ces espèces. Les

activités qui influencent le plus les espèces fauniques et leurs habitats sont la chasse, la pêche, le piégeage, le prélèvement de la matière ligneuse, la production et le transport d'énergie, l'exploitation minière, les rejets de déchets et la navigation commerciale.

La chasse, la pêche et le piégeage ont généralement une influence directe sur les niveaux de population faunique. Cette influence a de plus en plus d'importance avec l'augmentation continuelle de la demande pour les activités récréatives reliées au prélèvement de la faune. Au cours des 20 dernières années, l'accroissement annuel de la pratique de ce genre d'activités a été de l'ordre 3 à 5 %.

Les quantités de mammifères et d'oiseaux qui sont prélevées par la chasse et le piégeage sont contrôlées indirectement par la longueur des périodes de chasse et par le nombre de prises autorisées pour chaque espèce. Les petits gibiers, tels que le lièvre ou la gélinotte, sont peu influencés à long terme par leur exploitation. Par contre, des espèces de gros gibiers sensibles aux conditions du milieu, comme le cerf de Virginie, peuvent réagir fortement à une trop forte pression de chasse. Le braconnage peut aussi avoir des effets très néfastes sur certaines espèces plus recherchées comme l'orignal et le cerf de Virginie.

Par le piégeage, une vingtaine d'espèces d'animaux à fourrure peuvent être prélevées. Si l'exploitation du castor fait maintenant l'objet d'un contrôle et d'un suivi serré, il n'en va pas de même pour les autres espèces trappées. Dans la plupart des cas, il existe peu de connaissances sur leur exploitation et sur le dynamisme de leur population. Comme leur taux d'exploitation varie selon la demande du marché de la fourrure et la mode, il y a parfois de fortes augmentations de la pression d'exploitation sur des espèces spécifiques. C'est le cas du lynx depuis quelques années.

Environ 60 % des captures commerciales en eau douce sont prises dans les stocks de poissons du lac Saint-Pierre. Un bilan récent réalisé par le MLCP et le MAPAQ à ce sujet indique qu'une seule des 12 espèces ou groupes d'espèces exploitées de façon commerciale peut être qualifiée de surexploitée. Il s'agit de l'esturgeon jaune. Dans le cas de la perchaude et de l'alose savoureuse, leur récolte pourrait être maintenue au niveau actuel sans danger pour le renouvellement de ces ressources. Par ailleurs, l'état des connaissances sur les autres populations de poissons du fleuve Saint-Laurent ne permet pas de faire des bilans similaires.

B. DÉTÉRIORATIONS DES HABITATS

Parmi les causes importantes de la dégradation ou de la destruction d'habitats fauniques, il y a les effets de certaines activités forestières ou agricoles, le mauvais drainage et le remblayage des terres humides, certaines constructions de routes, de barrages, de chalets et de ports, la navigation commerciale, l'implantation inadéquate d'industries ou d'immeubles, le mauvais emploi de pesticides et d'autres produits toxiques de même que la pollution des eaux par les rejets de produits chimiques industriels et ceux des eaux d'égouts non traitées. À ces causes s'ajoute la dégradation générale des plans d'eau et de la végétation, causée par les précipitations acides ou toxiques.

Certaines activités forestières peuvent détériorer la qualité des habitats en créant des conditions défavorables à l'alimentation, à l'abri ou à la reproduction des espèces touchées. Il s'ensuit souvent des modifications à l'écoulement des eaux, une érosion marquée des sols et de plus fortes crues sur les cours d'eau. Les répercussions du flottage du bois sur le milieu aquatique entraînent des pertes importantes de matières ligneuses dans les étendues d'eau, qui peuvent causer la destruction de frayères et la dégradation de la qualité de l'eau et des rives.

Le déboisement excessif des rives des lacs et des cours d'eau a parfois des conséquences graves. Il se produit alors une perturbation des sites de production de plusieurs espèces, une forte augmentation de l'érosion des rives, un ensablement des cours d'eau, une augmentation de la température de l'eau et une diminution de sa qualité, mettant en danger la vie des poissons et des autres organismes qui y vivent.

Certaines pratiques agricoles causent parfois des dommages aux milieux riverains et aquatiques. Ces pratiques sont généralement l'empiètement dans le lit des cours d'eau et des étangs par la machinerie et le bétail, le labour des terres dans le sens de la pente du terrain et l'élimination des brise-vents naturels que constituent les bandes de végétation et les bosquets. De telles pratiques causent des pertes de sol dues à l'érosion excessive, la pollution de l'eau par les fumiers ou les pesticides, ou un assèchement excessif des sols.

Des épandages inadéquats de fertilisants peuvent occasionner des problèmes pour la faune. La mauvaise disposition des fumiers peut être à l'origine de l'émission de rejets nuisibles au milieu aquatique. L'emploi abusif de pesticides constitue une nuisance et une source de danger pour le milieu.

La construction de barrages peut provoquer une perte d'habitats terrestres par la submersion de terres plus ou moins étendues, de même que la destruction d'habitats riverains qui supportent des populations de mammifères semi-aquatiques ou ailés. Cette submersion oblige plusieurs espèces animales à se déplacer et celles-ci vont exercer une pression sur les écosystèmes adjacents.

Les sections de cours d'eau situées en aval des barrages sont altérées par les modifications physico-chimiques de l'eau, la disparition de la végétation riveraine, la raréfaction des sites de frai et la destruction des œufs de poissons. D'ailleurs, toutes les espèces riveraines de mammifères, d'amphibiens et de reptiles sont dérangées par les variations artificielles du débit de l'eau provoquées par l'opération des barrages. La construction et l'entretien des lignes de transport de l'énergie produite peuvent avoir des effets nuisibles sur les habitats fauniques des espèces terrestres et aviennes.

L'exploitation minière implique le rejet de résidus et de déchets qui peuvent causer une sévère détérioration et, même, une destruction d'habitats fauniques. De plus, l'abandon d'une mine et de ses déchets sans travaux de restauration contribue à perpétuer la dégradation des milieux pélagique (d'eau profonde) et riverain par l'apport de déchets déplacés par le lessivage et le ruissellement.

Dans le cas de la pêche commerciale en eau douce, effectuée principalement dans le fleuve Saint-Laurent, la fin des années 60 montre un déclin prononcé des prélèvements. La découverte de mercure dans la chair des poissons amena une fermeture partielle de ce type de pêche en 1970. Par contre, le ban sur cette pêche fut levé l'année suivante et les captures augmentèrent graduellement jusqu'au niveau actuel qui se maintient à un niveau inférieur à celui des années 60.

Les précipitations acides et toxiques qui proviennent de nombreuses activités industrielles ainsi que de la combustion du charbon et des carburants constituent une atteinte grave à la vie humaine, faunique et végétale. Cette pollution affecte directement la faune et la flore aquatiques et indirectement la faune terrestre et les oiseaux en diminuant la qualité de leurs habitats.

La navigation commerciale sur le Saint-Laurent exerce depuis longtemps une grande influence sur l'état et la qualité des eaux de cet immense cours d'eau. Cette navigation exige le dragage d'une voie maritime qui dérange les dépôts de sédiments et l'installation d'infrastructures portuaires qui empiètent sur le milieu aquatique. La circulation des navires produit des vagues qui bouleversent les frayères de poissons. De plus, les suites d'accidents maritimes majeurs provoquent parfois le déversement de quantités importantes de pétrole et d'autres substances délétères qui polluent fortement les milieux pélagique et riverain.

C. ESPÈCES MENACÉES

Au cours des derniers siècles, au moins cinq espèces animales sont disparues du Québec : le grand pingouin, le canard du Labrador, le wapiti de l'Est, le courlis esquimau et la tourte. Aujourd'hui, environ 500 des 5000 espèces fauniques et floristiques du Québec seraient devenues très vulnérables, rares ou menacées d'extinction. Les principales causes de ces disparitions et de ces menaces sont généralement attribuables aux effets spécifiques ou synergiques des activités humaines, soit la surexploitation commerciale des espèces, la dégradation ou la destruction des habitats sauvages, l'introduction d'espèces exotiques et la pollution des éléments naturels.

Ainsi, la surexploitation par la pêche commerciale serait responsable du fort déclin initial de la population de bélugas (marsouins blancs) du Saint-Laurent. Celle-ci serait passée de 5000 individus en 1885 à moins de 500 en 1983. Cette forme de pêche est également responsable de la quasi disparition de la baleine boréale, du cachalot, du rorqual bleu et du rorqual à bosse qui abondaient autrefois dans nos eaux.

L'introduction d'espèces non indigènes peut être la cause principale de la diminution ou de la disparition de certaines espèces. L'introduction du moineau domestique en 1850 et celle de l'étourneau sansonnet en Amérique du Nord en 1890 ont nui considérablement à la faune avienne indigène. La pollution des éléments naturels par les produits toxiques de toutes sortes constitue une autre menace grave pour la vie sauvage.

Le milieu aquatique est fortement perturbé par l'acidité des précipitations qui atteint des niveaux de 7 à 30 fois plus élevés (pH 4,1 à 4,7) que le niveau considéré comme normal (pH 5,6). La baisse du pH de l'eau de plusieurs centaines de lacs a déjà causé la mort de nombreuses populations de poissons. Elle peut aussi faire disparaître certaines espèces animales vulnérables.

La population de bars rayés de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent fut l'objet d'une pêche sportive et commerciale intense et lucrative jusqu'en 1960. Ce poisson est actuellement considéré comme étant exterminé. Son déclin serait en partie dû à la contamination et à l'altération de ses aires de frai et d'élevage, qui seraient survenues à la suite des travaux de canalisation de la voie maritime et de la construction des îles d'Expo 67. Dans l'avenir, il est cependant probable que le chenal du fleuve cause moins de dommages à la faune et, même, contribue à l'établissement de nouveaux habitats fauniques (Ex. : Les battures de Talandier).

La diminution des populations du saumon de l'Atlantique serait en bonne partie due à la construction de barrages sur les tributaires du fleuve. Ces barrages empêchent les reproducteurs de rejoindre leur lieu d'origine. En Gaspésie, les modifications de l'habitat propice au caribou causées par les coupes forestières, l'exploitation minière et la construction de routes, sans compter le braconnage, seraient à l'origine du déclin de cette espèce dans la région.

C'est pourquoi, la plupart des organismes gouvernementaux commencent à réaliser que la protection des habitats fauniques est désormais essentielle au maintien, sinon à la survie, de la majorité des espèces animales sauvages.

D. POLITIQUE INACHEVÉE

Parmi les lois canadiennes applicables au Québec, la **Loi sur la faune du Canada** et la **Loi sur les pêcheries** permettent d'assurer la protection de certains habitats fauniques. De même, plusieurs lois québécoises assurent une protection plus ou moins intense à divers territoires fauniques.

Le MLCP a entrepris des recherches particulières sur les habitats de la faune du Québec depuis plusieurs années. En 1979, il a mis sur pied un « Groupe de travail pour la protection des habitats » dont le rapport publié, en 1983, s'intitule : **La protection des habitats fauniques au Québec.** Il a ensuite amorcé plusieurs démarches pour répondre aux recommandations de ce rapport.

Ainsi une équipe de travail interne a publié en 1984, un rapport qui a pour titre : **Aménagement et utilisation de la faune au Québec ; stratégies de développement.** L'année suivante, le Ministère déterminait et adoptait des principes directeurs relatifs à sa gestion de la faune. Il a publié ceux-ci dans un document qui s'intitule : **Principes directeurs de la gestion de la faune au Québec.**

Tous ces efforts du Ministère et du Gouvernement ont été faits dans le cadre de l'élaboration d'un projet de politique générale sur la faune et ses habitats. Tous les éléments principaux d'un tel projet ont même été soumis à des consultations spéciales, sous la forme d'un Colloque national sur la faune, en 1985, et un Sommet québécois sur la faune, au printemps 1988. Depuis, le Gouvernement n'a toujours pas proposé au public ni adopté sa politique générale sur la faune et ses habitats.

E. ORGANISATION COMPLEXE

Ce colloque national a permis d'établir plusieurs consensus concernant la protection de la faune et de ses habitats. Entre autres, il a mis l'accent sur la nécessité de maintenir des liens de concertation permanents, non seulement entre les différents ministères concernés, mais aussi avec tous les partenaires intéressés. Il fut aussi proposé d'élaborer et d'adopter un meilleur cadre législatif concernant la protection des habitats fauniques les plus névralgiques, en étroite collaboration avec les autres ministères impliqués dans la gestion des ressources naturelles.

C'est pourquoi le MLCP, le MER et le MENVIQ ont exploré conjointement, au cours des trois dernières années, les différentes possibilités d'améliorer les lois existantes, notamment celles portant sur la conservation et la mise en valeur de la faune, sur les terres et les forêts et sur la qualité de l'environnement. Pour sa part, le MLCP a préparé un projet de loi spécifique sur la conservation et la mise en valeur des habitats fauniques ; celui-ci a été soumis aux autres ministères concernés et déposé lors de la dernière session parlementaire en vue de son adoption par l'Assemblée nationale.

De plus, ce ministère a collaboré à l'élaboration et contribué à l'adoption du **Guide des modalités d'intervention en milieu forestier** qui a été publié, en 1986, par le MER. Ce guide est le résultat d'une concertation entre le MER, le MLCP et le MENVIQ. Il s'inscrit dans les dispositions du nouveau régime forestier du Québec, qui a été officialisé par l'adoption de la **Loi sur les forêts.** Ce guide s'intègre au processus global d'affectation des terres du Québec, qui est prévu dans la nouvelle **Loi sur les terres du domaine public,** appliquée en concertation avec les ministères concernés.

Ce processus se traduit en deux éléments interreliés, soit les cartes des affectations des terres du domaine public qui délimitent les zones et les sites destinés à des usages déterminés et les modalités d'intervention prescrites dans chaque zone et dans chacun des sites délimité sur ces cartes. Cette affectation est établie en fonction de trois grandes catégories de terres correspondantes à l'intensité de la production de matière ligneuse. Il s'agit des trois ensembles de zones territoriales où la production forestière est prioritaire, permise ou exclue.

La première catégorie de terres du domaine public se compose de toutes les zones forestières qui présentent des potentiels de production élevés aux points de vue forestier, récréatif ou faunique. La deuxième catégorie de terres inclut les zones dites « de conservation », où la production forestière est permise mais où les modalités d'intervention sont subordonnées aux exigences de conservation du milieu concerné.

Les zones de cette deuxième catégorie comprennent les unités territoriales qui supportent des habitats fauniques essentiels, appelées « sites fauniques », et celles qui nécessitent des conditions spéciales d'utilisation des ressources en vue de maintenir l'habitat de la faune, soit les « refuges fauniques ». Les types de sites ou d'habitats fauniques essentiels considérés dans ces catégories sont : les habitats du poisson, les habitats du rat musqué, les habitats du castor, les lieux de concentration des oiseaux aquatiques, les habitats essentiels en milieu riverain sec, les héronnières, les colonies d'oiseaux, les ravages du cerf de Virginie, les aires de confinement de l'orignal, les vasières, les îlots de caribous situés au sud du 52^{e} parallèle et les aires de mise bas du caribou.

La troisième catégorie de terres se compose de l'ensemble des parcs provinciaux, des réserves écologiques et des terres de catégorie I de la Baie James et du Nouveau-Québec. Dans le cas des terres de catégorie I, leur accès est contrôlé par les Cris qui décident aussi de leur utilisation.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Comme il pourrait être avantageux de réfléchir sur la situation de notre secteur faunique et de s'interroger sur les causes et les solutions de ses principaux problèmes, la présente section suggère certaines questions qui peuvent guider votre réflexion et faciliter la présentation de vos propres opinions. Les commentaires et les propositions que vous nous exposerez en vue de maintenir ou d'améliorer la qualité de nos habitats fauniques et les usages de notre faune pourront contribuer à déterminer des orientations, des objectifs et des actions encore plus appropriées.

A. POUR UNE MEILLEURE CONNAISSANCE

Pour employer plus efficacement les connaissances déjà acquises et celles à venir à des fins de promotion et d'éducation à l'utilisation judicieuse de la faune et de prévention des détériorations de ses habitats, il peut être opportun de considérer par exemple, les questions suivantes:

1) Quels pourraient être les principaux indicateurs biophysiques et géophysiques susceptibles de permettre d'établir et d'évaluer périodiquement l'état des populations fauniques du Québec et de leurs habitats?

2) Comment les programmes de recherche faunique du MLCP pourraient-ils concerner plus souvent les aspects sociologiques de l'utilisation de la faune, tels que les aspirations et les besoins des usagers?

3) Quelles nouvelles connaissances devraient être acquises sur la faune et ses habitats afin d'obtenir tous les renseignements nécessaires pour planifier, répartir et gérer efficacement l'utilisation des habitats fauniques, sans nuire à leur productivité?

4) Quels intérêts aurait-on à développer nos connaissances sur les amphibiens, les reptiles, les animaux invertébrés et autres catégories d'espèces dont l'étude a été négligée?

5) Dans quels domaines et pour quels types de recherche, le MLCP devrait-il faire appel à l'expertise des secteurs privés et universitaires pour faire de la recherche relative à la faune?

B. POUR LA PROTECTION DES ESPÈCES

Comme la répartition, l'abondance et la santé de chaque espèce faunique dépendent de la satisfaction de ses besoins fondamentaux, de l'abondance et de la répartition des autres espèces auxquelles elle est liée, de son taux de prédation et de prélèvement, il y aurait généralement lieu d'en améliorer la protection en se posant certaines questions telles que les suivantes:

1) Le nombre, la formation, les pouvoirs et les moyens d'action des « agents de conservation de la faune » et de leurs auxiliaires sont-ils suffisants et appropriés à leur rôle d'application des règlements et d'éducation des usagers de la faune?

2) Les méthodes québécoises de lutte contre le braconnage sont-elles appropriées et suffisamment efficaces?

3) De quelle façon pourrait-on intensifier l'information et la surveillance des usagers de la faune pour garantir un prélèvement adéquat des espèces chassées, pêchées ou piégées?

4) Quels devraient être les méthodes et les moyens d'aménagement faunique les plus appropriés pour permettre une quantité maximale des espèces et une productivité optimale de leurs habitats?

5) Quels sont les moyens les plus adéquats pour prévenir et contrôler les rejets de polluants qui détériorent des habitats ou exterminent des espèces animales?

6) Quelles précautions supplémentaires devrait-on prendre pour limiter l'introduction délibérée ou accidentelle d'espèces d'animaux exotiques?

7) Quels plans de gestion ou d'allocation des espèces exploitées à des fins récréatives ou commerciales faudrait-il préparer pour respecter à la fois les aspirations des usagers et les exigences biologiques des espèces concernées?

C. POUR LA PRÉSERVATION DES HABITATS

La préservation des habitats fauniques essentiels pour la survie de nos espèces animales sauvages peut faire l'objet de plusieurs interrogations telles que les suivantes:

1) Quels sont les principaux facteurs et critères qui devraient être employés pour déterminer la localisation et la superficie des différentes aires naturelles ou aménagées qui constituent des habitats essentiels pour chacune des espèces fauniques?

2) Quelles mesures devrait-on prendre et quels moyens devrait-on employer pour parvenir à déterminer, à décrire et à cartographier tous ces habitats?

3) Les normes d'intervention dans les forêts du domaine public prescrites en vertu de la **Loi sur les forêts** sont-elles adéquates et suffisantes pour assurer un état naturel optimal des habitats fauniques essentiels situés sur les terres de ce domaine?

4) Quels devraient-être le rôle, les fonctions et les moyens d'intervention du MLCP et du MENVIQ dans la protection, l'aménagement et l'utilisation de ces habitats fauniques essentiels?

5) La désignation prochaine de nombreuses nouvelles « réserves écologiques » permettra-t-elle au MENVIQ de garantir la préservation intégrale de la plupart des habitats fauniques essentiels à des espèces rares ou menacées?

6) Comment l'implication et les actions des municipalités régionales et locales relatives aux aires naturelles fauniques essentielles, situées sur leur territoire, peuvent-elles être réellement suffisantes et efficaces pour les espèces fauniques concernées et leurs usagers?

7) Quels devraient-être le rôle, la participation et les moyens d'action des divers organismes privés intéressés à la protection des habitats fauniques et aux usages récréatifs, éducatifs ou scientifiques de ces habitats?

8) L'organisation, les programmes et les moyens de la « Fondation de la faune du Québec » sont-ils adéquats et suffisants pour qu'elle puisse remplir efficacement ses fonctions?

D. POUR UNE UTILISATION DURABLE

Pour assurer une utilisation plus durable de notre faune et de ses habitats, il demeure encore nécessaire d'essayer de répondre à de nombreuses questions telles que les suivantes:

1) La loi actuelle sur la conservation et la mise en valeur de la faune du Québec constitue-t-elle un fondement juridique adéquat pour la gestion intégrée de la faune et de ses habitats?

2) Quels sont les principaux facteurs et critères qui devraient être employés et évalués pour permettre une mise en valeur optimale de nos ressources fauniques?

3) Les plans d'affectation des terres du domaine public, préparés par le MER et présentés aux municipalités régionales de comté, permettent-ils de bien localiser et de délimiter tous les habitats fauniques essentiels de leur territoire respectif?

4) L'affectation principale déterminée pour chaque habitat faunique essentiel garantira-t-elle à long terme le maintien de ses caractéristiques biogéophysiques et permettra-t-elle les utilisations compatibles de ses diverses ressources?

5) Dans la mise en œuvre du nouveau régime forestier, les traitements sylvicoles des habitats fauniques prescrits dans les normes d'intervention obligatoires sont-ils réellement efficaces pour maintenir ou améliorer la qualité des habitats fauniques du domaine public?

6) L'application de ces normes d'intervention par chaque exploitant des forêts du domaine public favorisera-t-elle une utilisation optimale des ressources fauniques et végétales des habitats concernés?

7) De quelle manière et sur quelle base de calcul les coûts de protection, d'aménagement et d'exploitation de la faune devraient-ils être établis et partagés entre l'ensemble des contribuables et les usagers de la faune?

8) Pourquoi et comment devrait-on mettre en place de nouvelles formules de capture, de commercialisation et de vente de certaines espèces lorsque l'état des populations fauniques le permet?

9) Comment le gouvernement du Québec peut-il mieux remplir son rôle et accomplir ses devoirs envers ses voisins et ses partenaires étrangers dans la protection et la gestion des espèces fauniques migratoires ou commercialisées?

E. POUR UNE IMPLICATION DE TOUS

Pour tous les intéressés à une utilisation rationnelle des habitats et de leur faune, il peut être important de s'interroger sur divers aspects de leur participation tels que les suivants:

1) À quel point chaque Québécois est-il informé sur la protection, la gestion et l'utilisation de la faune et ses habitats pour ressentir le goût de s'en préoccuper et tenir compte de sa part de responsabilités en ces domaines?

2) Comment les organismes fédéraux et provinciaux peuvent-ils collaborer plus adéquatement avec les organismes impliqués dans le secteur faunique pour

réaliser des programmes d'information et d'éducation du public, d'aide à l'acquisition de territoires fauniques, etc...?

3) La « Politique de reconnaissance et de financement des organismes » gérée par le MLCP est-elle bien adaptée, adéquate et efficace pour favoriser le fonctionnement et la réalisation des activités des organismes concernés?

4) Les modalités d'aide technique et financière adoptées et mises en pratique par la « Fondation de la faune du Québec » pour soutenir les actions des personnes et des organismes impliqués dans la protection, la gestion, l'aménagement et l'utilisation d'habitats fauniques et de leur faune sont-elles adéquates et suffisantes?

5) Comment les règles et les conditions de gestion actuelles des territoires fauniques, dont la gestion est confiée à des associations à but non lucratif (ZEC, rivière à saumons) ou à un exploitant commercial (pourvoirie), peuvent-elles accorder plus de responsabilités aux gestionnaires et aux usagers de ces territoires?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Assemblée nationale du Québec, 1984. **Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.** Lois refondues, chap. C-61.1. Éditeur officiel du Québec. Québec, avril 1987. 197 art., 47 p.

Gauthier, C., 1985. **Les habitats fauniques au Québec; à la découverte des habitats de la faune.** Service des études écologiques. Direction générale de la faune. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Gouvernement du Québec, Québec, 15 p.

Gouvernement du Québec, 1987. **Projet de règlement: Normes d'intervention dans les forêts du domaine public.** Gazette officielle du Québec. Partie 2, 119e année, n° 55. Québec, le 23 décembre 1987: 7019-7027.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1986. **Modalités d'intervention en milieu forestier (Guide).** En collaboration avec le ministère de l'Environnement et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Direction générale des forêts. Gouvernement du Québec, Québec, Publication n° 3214, 75 p.

Ministère des Pêches et des Océans (Canada), 1985. **Politique et procédures proposées pour la gestion de l'habitat du poisson.** Communications de Pêches et Océans et ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, 29 p.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1984. **L'aménagement intégré de la faune et de la forêt au Québec; Normes générales.** Série: Faune du Québec. Bulletin n° 16. Gouvernement du Québec, Québec, 56 p.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1984 (1981). **Aménagement et utilisation de la faune au Québec; Stratégies de développement.** Gouvernement du Québec, Québec, 44 p.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1985 (?). **Principes directeurs de la gestion de la faune au Québec.** Gouvernement du Québec, Québec, 53 p. et glossaire: 2 p.

Prescott, J., 1988. **Les espèces menacées d'extinction: signaux d'alarme d'une nature en péril.** Ouvrage publié pour la Semaine de la conservation de la faune 1988. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Gouvernement du Québec, Québec, 23 p.

Sarrazin, R. et al., 1983. **La protection des habitats fauniques au Québec.** Le groupe de travail pour la protection des habitats. Direction générale de la faune. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Gouvernement du Québec, Québec, 256 p. et un annexe B de 175 p.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

Le Canada s'étend sur 9 970 610 km^2, soit près d'un milliard d'hectares, ce qui représente environ 7 % de la surface de tous les continents (Statistique Canada, 1986). Le Québec, pour sa part, occupe 15 % de la superficie du Canada ou 1 540 680 km^2 (154 millions d'hectares)*. De cette superficie, 136 millions d'hectares constituent effectivement des terres dont seulement 4 % sont propices à l'agriculture**, soit environ 5 millions d'hectares. De cette dernière superficie seulement 2,8 millions d'hectares (chiffres de 1981) seraient effectivement utilisés à des fins agricoles. Plus de 50 % des 5 millions d'hectares propices à l'agriculture sont des sols classés 4, qui présentent des restrictions à l'agriculture, alors que 90 % des sols classés 1 à 3 sont déjà en production (Bernard, 1987). Par ailleurs, le Québec, si on le compare à l'Ontario, occupe une zone géographique défavorisée au plan climatique. Son nombre de degrés-jours de croissance***, indiquant les secteurs propices à une certaine forme d'agriculture, est relativement moins important que pour la partie cultivée de l'Ontario.

On constate donc que le patrimoine québécois de sols arables est restreint comparativement à celui de l'Ontario et celui de l'Alberta, par exemples (voir tableau 1). La nature des terres alliée au facteur climatique concourent à y limiter le type de culture, même si ces facteurs essentiels contribuent par contre à mettre en évidence certains avantages comparatifs typiques à notre profil agricole (les légumes dits froids comme par exemple, la laitue, la carotte et le navet poussent mieux sous notre climat que dans les régions plus chaudes, comme c'est le cas en Ontario).

À titre de comparaison, le Québec compte 20 000 ha de sols agricoles classés de catégorie 1 alors que l'Ontario possède 2 120 000 ha de ce type de sol le plus propice à l'agriculture (Samson, 1986). De plus, les sols fertiles du Québec ne jouissent pas d'un indice de ressources agroclimatiques aussi favorable que ceux de l'Ontario. En effet, alors que le sud de l'Ontario profite d'indices se situant entre 1,5 et 3,0 (nombre de jours sans gel divisé par 60 jours, soit la période de végétation minimale), les régions agricoles du Québec se contentent d'indices se situant majoritairement autour de 1,0 à 1,5.

TABLEAU 1. **INVENTAIRE DES TERRES DU CANADA: POTENTIEL AGRICOLE DES SOLS DU QUÉBEC, DE L'ONTARIO ET DE L'ALBERTA (CLASSE 1 À 4)**

	CLASSES DE SOLS*			
	1	2	3	4
	HECTARES			
QUÉBEC	19 556	907 106	1 277 202	2 580 503
ONTARIO	2 156 752	2 217 667	2 908 818	2 624 648
ALBERTA	786 527	3 837 093	6 105 329	9 279 576
TOTAL CANADA	4 146 084	16 190 801	25 126 125	24 996 520

Source: Statistique Canada, 1986.

* Pour une caractérisation sommaire, d'après **Les terres de choix au Canada** (1980):

Classe 1: Les sols ainsi classés ne comportent aucun facteur restrictif.
2: Ces sols présentent des restrictions modérées qui réduisent la gamme des cultures ou exigent des mesures de conservation modérées.
3: Les sols de cette classe présentent des facteurs restrictifs assez sérieux qui réduisent la gamme des cultures ou nécessitent des mesures de conservation particulières.
4: Les sols ainsi classés comportent des facteurs restrictifs très graves qui réduisent la gamme des cultures ou imposent des mesures de conservation spéciales ou encore les deux simultanément.

Toute augmentation de production agricole sur le territoire commande, dans l'état actuel des pratiques culturales et pour certaines productions, une exploitation intensive des terres reconnues et déjà utilisées à ces fins. À la longue, cet usage intensif des terres, pour certains types de production, risque de porter atteinte à leur productivité. Il faut donc protéger les sols québécois à vocation agricole, vu leur rareté.

A. TERRITOIRE PROTÉGÉ

Cette préoccupation marquée pour la préservation des bonnes terres agricoles a déjà donné lieu à la promulgation, en 1978, de la **Loi sur la protection du territoire agricole.** Celle-ci consacre comme zone agricole permanente 6 800 000 ha**** considérés comme ayant un potentiel agricole réel (ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 1984). Cette loi visait précisément à réserver à l'agriculture, en contrôlant les lotissements et les démembrements,

* Ce qui inclut les plans d'eau douce, mais non les étendues d'eau salée, sauf celles comprises dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent.
** Sols agricoles de classe 1 à 4, sur une échelle de 7 (Lajoie, 1975).
*** La chaleur disponible pour la croissance des plantes (pour une définition complète, voir Statistique Canada, 1986, p. 25).
**** La zone agricole protégée inclut les cours d'eau et les plans d'eau intérieurs ainsi qu'une partie de ceux constituant la limite naturelle de la zone.

les sols dont les caractéristiques biophysiques, conjuguées aux conditions climatiques, rendaient ceux-ci propices à l'activité agricole. Un organisme de contrôle et de surveillance, la Commission de protection du territoire agricole, fut chargé de l'application de cette loi.

TABLEAU 2. **PROFIL ÉCONOMIQUE DES FERMES DU QUÉBEC ET DE L'ONTARIO, 1980**

	NOMBRE DE FERMES	TRAVAILLEURS AGRICOLES*	VENTES TOTALES DE PRODUITS AGRICOLES	VALEUR TOTALE EN CAPITAL**	VALEUR TOTALE DE LA MACHINERIE AGRICOLE
			MILLIERS DE DOLLARS COURANTS	MILLIONS DE DOLLARS COURANTS	MILLIONS DE DOLLARS COURANTS
QUÉBEC	**48 144**	**69 350**	**2 031 902**	**9 468,9**	**1 733**
ONTARIO	82 448	139 170	4 691 666	31 283,0	3 462,1
TOTAL CANADA	318 361	448 830	15 832 069	130 304	17 444

* Les travailleurs agricoles sont les personnes de 15 ans ou plus ayant travaillé une semaine ou plus en 1980.
** La valeur en capital correspond à la valeur des bâtiments, des terres et du bétail.

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source: Statistique Canada, 1986.

TABLEAU 3. **PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE DES PERSONNES OCCUPÉES DANS L'AGRICULTURE, AU QUÉBEC ET EN ONTARIO, 1981***

	TOTAL DES PERSONNES OCCUPÉES**		PERSONNES OCCUPÉES À TEMPS PLEIN***				
	PERSONNES	REVENU MOYEN****	PERSONNES	EN POURCENTAGE DU TOTAL DES PERSONNES OCCUPÉES	REVENU MOYEN****	POURCENTAGE DES PERSONNES OCCUPÉES À TEMPS PLEIN	
						45 ANS ET PLUS	NIVEAU D'INSTRUCTION
							MOINS QUE LA NEUVIÈME ANNÉE
		DOLLARS		POURCENTAGE	DOLLARS	POURCENTAGE	
QUÉBEC	**69 350**	**8 667**	**50 985**	**73,51**	**11 067**	**38,4**	**39,5**
ONTARIO	139 170	7 350	97 150	69,80	9 350	44,9	29,1

* Groupes 011 à 019 et 021 de la classification des activités économiques; toutes les fermes y compris les fermes expérimentales et les fermes d'institution, ainsi que les services agricoles tels que le battage et le poudrage des cultures sous contrat.
** Personnes occupées en 1980.
*** Personnes occupées 27 semaines ou plus en 1980.
**** Si les revenus indiqués semblent faibles, c'est parce que certains agriculteurs ont déclaré un revenu négatif (dépenses supérieures aux ventes).

Source: Statistique Canada, 1986.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE*

La sauvegarde des sols ruraux et agricoles contre l'urbanisation montante est assurée par la **Loi sur la protection du territoire agricole**; leur conservation reste cependant à faire. En effet, selon le Conseil des productions végétales du Québec, l'augmentation marquée de la productivité est due de manière générale à la capitalisation, la disponibilité de machines agricoles efficaces, l'installation de drainage souterrain, l'utilisation de semences améliorées, des applications accrues de fertilisants chimiques et de pesticides ainsi qu'à l'évolution des connaissances.

En plus des éléments précités, au Québec, des facteurs sociopolitiques importants ont joué le rôle de catalyseur dans ce mouvement rapide vers une plus grande productivité. La politique d'autosuffisance agroalimentaire, mise de l'avant par le gouvernement québécois et fortement encouragée par son administration (1978-1985), a joué ce rôle d'accélérateur du mouvement de conversion industrielle, déjà amorcé dans le secteur agricole, pour atteindre une plus grande productivité.

Cette course à la productivité a obligé à des choix de productions végétales et animales qui ont entraîné l'utilisation de procédés de support agrochimiques (pesticides et engrais) et des méthodes de cultures éloignées des pratiques en usage traditionnellement (rotation et diversité des cultures, jachères, etc.).

A. CHANGEMENTS SOCIOPOLITIQUES ET CULTURELS

Les changements vécus dans le monde agricole, ces 30 dernières années, diffèrent quelque peu de ceux vécus par les autres catégories d'entrepreneurs québécois pour la même période. Rappelons seulement que durant ces années, le syndicat ou l'Union catholique des cultivateurs (UCC) s'est mué en une association patronale forte et structurée : l'Union des producteurs agricoles (UPA). Le Québec a de plus assisté à la consolidation de son mouvement coopératif, phénomène particulièrement marqué dans le monde agricole, déjà sensibilisé au système coopératif, pour assurer la bonne marche de ses affaires.

D'une perception d'artisans agricoles dépourvus, regroupés sous l'égide de l'Église catholique, nous sommes passés à une certitude que les agriculteurs devenaient désormais membres d'une ligue de producteurs agricoles forts, prête à tout moment à promouvoir leurs intérêts. D'un mode de vie hérité des ancêtres qui caractérisait les activités de la classe agricole, nous sommes graduellement passés, avec la mécanisation, les moyens de productions propres à l'ère industrielle et l'organisation du monde rural, au statut d'entreprise de production moderne, à haut taux de capitalisation, exigeant un rendement annuel élevé.

La Fédération internationale des producteurs agricoles s'exprimant à Bonn, en 1986, sur cette question ramène ces considérations à l'essentiel : pour jouir d'un revenu et atteindre un niveau de vie comparable à ceux du reste de la société, l'agriculteur a été contraint d'adopter des techniques plus intensives afin de rendre son activité économiquement viable (Anonyme, 1986a).

En 30 ans (1951-1981), la productivité agricole est passée de 65,5 à 138,8 (indice 1971= 100), alors que la superficie moyenne des fermes a presque doublé ; de 51,0 ha en 1951, elle est passée successivement à 78,0 en 1981 et à 90,0 en 1986**. Par ailleurs, le nombre de fermes, la superficie totale en culture, la superficie de terres améliorées et le nombre de travailleurs agricoles ont paradoxalement diminué.

TABLEAU 4. **ÉVOLUTION DE L'AGRICULTURE AU QUÉBEC**

	1951	1981
Nombre de fermes	134 336	48 144
Superficie totale en culture	6 800 000 ha	3 800 000 ha
Terre améliorée	3 600 000 ha	2 400 000 ha
Nombre de travailleurs agricoles	255 000	77 000
Main-d'œuvre agricole/ ensemble des travailleurs	17,3 %	2,9 %
Indice de productivité agricole (1971 = 100)	65,5	138,8

Source : Conseil des productions végétales du Québec, Bull. tech. n° 13, 1986.

* Ce texte met en évidence les pratiques agricoles les plus susceptibles d'affecter la conservation des ressources. Pour cette raison, certains aspects de la problématique agricole, comme l'élevage laitier, l'acériculture ou les productions maraîchères ne font pas l'objet du présent document.

** Données préliminaires pour 1986.

Des phénomènes sociaux comme l'attraction des villes et du mode de vie urbain, l'urbanisation de secteurs agricoles avant 1978 et l'absence de relève agricole ont entraîné un phénomène d'attrition au sein de la gent agricole, ce qui a eu pour effet d'éliminer les producteurs en perte de dynamisme au profit de ceux en pleine expansion (plus de 60 % des agriculteurs québécois ont moins de 45 ans, en 1980 — Voir le tableau 3). Cette valorisation paradoxale d'une certaine classe agricole, alors que plusieurs de ses membres abandonnaient la terre, culmine avec la reconnaissance du poids politique de cette classe. L'événement marquant, c'est la promulgation d'une **Loi sur la protection du territoire agricole** qui vient consacrer l'agriculture au rang d'entreprise essentielle à l'économie québécoise. Cette loi protège le domaine agricole et garantit en quelque sorte pour l'avenir, l'essentiel de ses pratiques.

Cette même reconnaissance entraîne aussi un encouragement du Gouvernement à l'agriculture qui se traduit par des engagements fermes en matière de drainage agricole (145 000 ha en 1977 ; 520 260 ha en 1986)*, d'aide au regroupement des fermes, et, au niveau de l'amélioration foncière. On assiste en même temps au développement rapide du secteur par le biais d'une intégration poussée des activités de transformation et de distribution à celles de l'agriculture :

- Transformation et exportation du porc
- Horticulture et conserverie
- Diversification des produits laitiers
- Culture de la betterave et raffinage** du sucre

On voit de plus en plus, comme pour marquer le changement qui nous fait passer de la vie terrienne traditionnelle à l'entreprise agricole, se développer dans le décor rural québécois, les entreprises de « production sans sol », dont les plus connues sont les porcheries. Ces dernières ont un caractère nettement industriel et sont à la source de contentieux graves entre les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement.

B. UNE PRODUCTIVITÉ ACCRUE

Dans son évaluation des facteurs significatifs ayant eu un effet positif sur la productivité agricole au Québec, le Conseil des productions végétales du Québec (CPVQ) identifie, en plus des changements technologiques précités, l'abandon des productions animales au profit des productions végétales spécialisées (les superficies en maïs-grain ont quintuplé au cours des 20 dernières années alors que les productions d'avoine et de foin ont diminué).

Pour constater les changements dans l'agriculture québécoise, au cours des dernières années, regardons l'évolution des superficies des divers types de culture entre 1971 et 1985 : (Voir le tableau 5)

TABLEAU 5. **ÉVOLUTION DANS L'UTILISATION DES TERRES AGRICOLES AU QUÉBEC**

	1971	1973	1975	1977	1979	1981	1983	1985
	- MILLIERS D'HECTARES -							
MAÏS FOURRAGER	52,9	70,0	91,0	99,1	91,1	84,4	87,0	83,0
FOIN CULTIVÉ	1092,1	1082,5	1092,6	1056,9	1028,9	965,5	989,0	1000,0
PÂTURAGE	855,8	647,4	657,6	454,8	447,9	443,6	437,0	420,0
BLÉ	15,8	17,8	30,8	34,1	34,2	40,9	30,0	50,0
AVOINE	281,3	263,0	238,8	190,0	180,0	150,1	170,0	150,0
ORGE	15,4	17,4	18,2	21,6	39,9	106,0	132,0	155,0
MAÏS-GRAIN	56,0	48,0	56,0	75,0	125,0	165,0	182,0	245,0
GRAINES MÉLANGÉES	49,8	48,6	44,5	39,9	45,0	50,9	54,5	50,0

Sources : - Bureau de la statistique du Québec, 1986. **Grandes cultures : superficie, production et valeur,** gouvernement du Québec, Québec.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, 1984 et 1986. Direction de la planification.

* La superficie des terres drainées a presque quadruplé en moins de dix ans ; cet effort sans précédent n'a pu s'accomplir seulement au détriment des zones humides. Une partie importante des terres drainées étaient déjà sous culture, mais celles-ci souffraient d'un drainage déficient.

** Culture et activité de raffinage qui furent abandonnées par la suite.

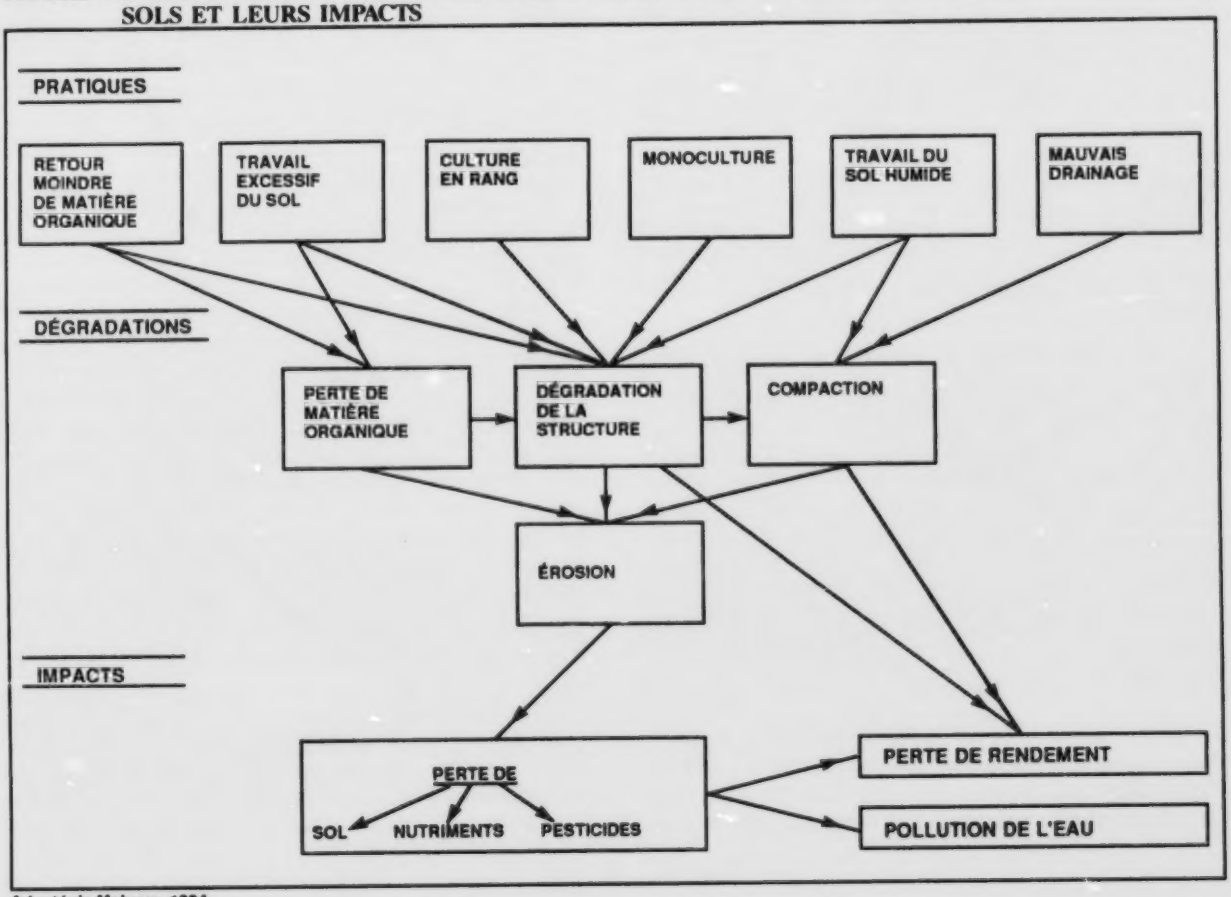
On constate que les grandes cultures (à grand interligne* et celles à interligne étroit**) gagnent beaucoup de terrain sur les cultures fourragères. De telles pratiques agricoles nécessitent engrais et pesticides en grande quantité et présentent des risques élevés d'érosion. De plus, il semblerait que certaines cultures à grand interligne accélèrent la décomposition des matières organiques naturelles, ce qui compromet la stabilité structurale et la fertilité des sols (Statistique Canada, 1986).

C. PRATIQUES CULTURALES ET DÉGRADATION DES SOLS

Le Conseil des productions végétales du Québec croit que le changement de cultures commande une modification des pratiques culturales: les rotations traditionnelles de cinq à sept ans, incluant plusieurs années de foin, sont délaissées en faveur de la monoculture*** des plantes annuelles; les champs reçoivent peu de fumier pour rehausser la fertilité et le niveau de matière organique du sol; l'emploi de machines agricoles lourdes compacte le sol et détruit sa structure. Ces changements ont cours sur les meilleurs sols agricoles, situés dans les régions climatiques les plus favorables. Cette intensification et cette spécialisation de l'agriculture**** contribuent, pour une bonne part, à la dégradation des sols. Ces formes prédominantes de dégradation sont: le compactage, l'érosion hydrique et éolienne, la perte de matière organique et la détérioration de la structure, les problèmes reliés au drainage, l'affaissement des sols organiques, leur contamination et leur acidification.

La figure 1 résume les interactions entre les pratiques culturales des plus en plus courantes qui conduisent à la dégradation des sols, avec des impacts sérieux sur les ressources sols et eaux:

FIGURE 1 **INTERACTIONS ENTRE LES PRATIQUES CULTURALES CONDUISANT À LA DÉGRADATION DES SOLS ET LEURS IMPACTS**



Adapté de Mehuys, 1984.

Source : Conseil des productions végétales de Québec, 1986.

* Comme le maïs-grain, la pomme de terre et la betterave à sucre.

** Comme l'avoine, l'orge, les céréales mélangées, le blé, le seigle et le sarrasin.

*** Sur le plan écologique, les monocultures sont essentiellement instables puisqu'elles favorisent la prolifération des insectes et des mauvaises herbes, les épidémies et les déséquilibres en oligo-éléments. (Statistique Canada, 1986)

**** Pour un aperçu des grands types de cultures au Québec et en Ontario, par rapport à l'ensemble de la superficie cultivée, voir l'annexe 1 (disponible sur demande).

D. IMPACTS DES PRATIQUES AGRICOLES

Cultures

Le compactage du sol apparaît, à l'heure actuelle, parmi les facteurs problématiques pour l'agriculture québécoise. On estime qu'un tel phénomène engendre annuellement des coûts évalués entre 30 à 99 millions de dollars, 360 000 ha sont affectés, soit 15,3 % des terres améliorées du Québec. Ce phénomène est dû au changement cultural. Il se produit fréquemment sur les terres supportant des cultures à grand interligne comme le maïs, la pomme de terre, la betterave à sucre qui nécessitent au départ, beaucoup de soins, ce qui signifie un trafic accru dans les champs humides. Le phénomène est fréquent sur les sols argileux et ceux dont le niveau de matière organique* est peu élevé. À la longue, les secteurs ainsi affectés souffrent de problèmes de drainage et d'aération susceptibles d'entraîner l'érosion**.

L'érosion hydrique constitue un problème important dans les sols à texture fine des basses terres du Saint-Laurent, supportant des cultures à interligne, et dans les sols qui couvrent la géographie vallonneuse de l'est du Québec. Les phénomènes associés aux saisons comme le gel en hiver, le dégel au printemps, les orages en été, les pluies diluviennes en automne concourent au problème d'érosion des sols par l'eau. On estime que 200 000 ha sont touchés, ce qui représente 8,5 % des terres améliorées. Les pertes encourues annuellement au Québec, causées par ce facteur, sont estimées entre 5 et 17 millions de dollars**.

Le phénomène de l'*érosion éolienne* constitue un autre type de dégradation du sol, issu en partie des pratiques agricoles, et qui affecte directement l'agriculture québécoise : 10 000 ha ou 0,4 % des terres améliorées sont affectées par ce phénomène, ce qui entraîne des pertes estimées à 2 millions de dollars. Les régions les plus affectées par ce phénomène sont le Sud de Montréal, Joliette, L'Assomption, Nicolet, Portneuf, Lac Saint-Jean Nord, Kamouraska, Rivière-du-Loup, Baie-des-Chaleurs et les Isles-de-la-Madeleine (CPVQ, 1986). La plupart de ces territoires possèdent des terres noires qui ont connu un drainage important.

Le phénomène *de pertes en matière organique et en nutriments* compte aussi parmi les dégradations touchant l'agriculture québécoise et ses nouvelles pratiques, pour la culture intensive de maïs-fourrage et de grains dont les résidus ne sont pas retournés au sol. Ces pratiques entraînent une chute du niveau de la matière organique dans le sol. Ce phénomène a pour conséquence d'augmenter le compactage et l'érosion du sol, accélérant ainsi la perte de fertilité, en plus de jouer un rôle majeur dans la pollution des eaux.

Par ailleurs, on possède encore peu de données sur d'autres types de dégradations du sol, au Québec, pouvant avoir un impact sur la pratique de l'agriculture et la conservation des sols. On mentionne souvent les problèmes liés à l'*acidification*, qui serait surtout due à l'utilisation des engrais chimiques azotés et aussi, dans une moindre mesure, aux précipitations acides. On parle aussi de *contamination chimique* près des régions industrialisées, suite aux pratiques industrielles ou à l'utilisation massive et intensive d'engrais chimiques et de pesticides***. Les effets se font remarquer notamment sur la faune.

Il faut cependant noter que l'ensemble des interactions liées aux phénomènes propres à l'intensification des cultures contribuent à créer un impact majeur sur notre environnement actuel et, par voie de conséquence, sur notre milieu de vie futur.

Élevage

Les problèmes environnementaux liés aux *exploitations de production animale* ont des résonnances sur le plan de la conservation, surtout dans les cas de concentration d'élevage. La contamination bactériologique qui en résulte nuit à la vie aquatique et affecte les prises d'eau. Cela constitue un risque pour la santé des animaux et celle des humains, sans compter ses effets sur l'eutrophisation des plans d'eau et conséquemment, la perte de diversité des espèces qui font la richesse écologique d'un territoire (ministère de l'Environnement, 1982). Rappelons une évidence écologique trop souvent destinée aux seuls pays en voie de développement : la production de protéines animales par élevage d'herbivores constitue toujours un luxe, là où la terre est rare. Cette dernière doit être réservée aux cultures et les protéines animales doivent être tirées de la pêche (Labeyrie, 1973).

Au chapitre de la conservation des ressources vivantes, l'utilisation et le développement des seules races dont les rendements sont jugés élevés risquent, à la longue, de restreindre la diversité des races domestiques destinées à l'élevage ; de plus, les méthodes de reproduction

---

* Voir le paragraphe traitant des pertes en matière organique.

** Journal of Soil and Water Conservation, 1986, vol. 41, (4) : 207.

*** Pour l'évolution des tendances dans l'utilisation des engrais et des pesticides, voir les annexes 2 et 3 (disponibles sur demande).

actuellement utilisées peuvent comporter un risque pour la diversité génétique des sujets. La forme d'eugénisme pratiquée actuellement dans les productions animales apparaît, à long terme, hasardeuse. Elle peut mettre en péril la diversité des races d'élevage. Rappelons que la richesse et la pérennité de l'écosystème terrestre reposent aussi sur la diversité de sa faune domestique.

E. DES COÛTS INDIRECTS ÉLEVÉS

La dégradation de la ressource sol prend donc, comme on vient de le constater, plusieurs formes et chacune signifie, pour l'agriculteur qui s'en trouve affecté, un coût supplémentaire à payer. L'agriculteur supporte ces coûts supplémentaires, mais la communauté dans son ensemble doit payer en frais divers pour pallier les inconvénients de ces différents types de dégradation des sols. On estime généralement que les coûts indirects reliés à ces dégradations sont aussi élevés que les coûts directs déjà estimés (CPVQ, 1986). Il faut calculer dans les pertes, les produits chimiques d'amendement, les engrais supplémentaires nécessaires au rétablissement de la productivité du sol et au remplacement des nutriments perdus. De plus, il faut ajouter les coûts supplémentaires en carburant, nécessités par le travail de terres endommagées et l'utilisation de semences améliorées pour maintenir malgré tout les rendements. (Holstine et Lowman, 1985). Le citoyen paiera conséquemment un prix plus élevé les produits agricoles. Mais plus encore, ses taxes défraieront les projets de dragage et les dommages pour causes d'inondations, tout cela sans compter les projets d'assainissement des eaux aux coûts mirobolants. Cette dernière énumération se classe dans la catégorie des coûts environnementaux liés à la dégradation des sols. Le même citoyen subira de plus, comme autres inconvénients à ce chapitre, la perte de l'usage des lacs et des rivières pour la pêche, la baignade, la villégiature, etc.

Au Québec, ces coûts indirects se chiffreraient entre 37 et 118 millions par année (Dumanski et al., 1986), soit l'équivalent des pertes directes estimées causées par le compactage du sol, l'érosion hydrique et l'érosion éolienne*. Par ailleurs, l'évaluation des pollutions diffuses d'origine agricole et de leurs impacts ont donné lieu à la parution de certaines études sectorielles, régionales ou par bassins versants. Une vision globale de la question reste cependant à préciser.

F. LA CONSERVATION EN MILIEU AGRICOLE ET EN MILIEU URBAIN: UNE PRISE DE CONSCIENCE COMMUNE

La présente décennie a été marquée par une plus grande prise de conscience du public envers la protection de l'environnement et la conservation des ressources. Elle touche autant les industries implantées en milieu urbain que celles que l'on retrouve à la campagne. C'est sensiblement le même scénario qui se vit de part et d'autre, au contact de cette nouvelle réalité; la séquence est la suivante: 1. prise de conscience; 2. quête de responsabilité; 3. exploration en profondeur de la question; 4. collaboration dans le choix et l'application de solutions.

Dans le cas de la pollution agricole, les pressions des milieux urbains contigus aux secteurs agricoles et celles des milieux agricoles sensibilisés à l'environnement vont vraisemblablement amener la protection des sols agricoles. Voulue par les producteurs confrontés aux conséquences de nouvelles pratiques, celle-ci est vivement souhaitée par l'ensemble des communautés affectées par le phénomène. Ainsi, deux ministères se préoccupent de ces questions.

Le ministère de l'Environnement possède une direction de l'assainissement agricole. Il réglemente déjà les établissements de production animale en milieu agricole. De plus, il fait de même pour l'usage du DDT et il vient de se doter en 1987, d'une **Loi sur les pesticides.** Enfin, il émet des directives aux agriculteurs en matière de protection des milieux riverains (bande riveraine de 3 à 15 m en milieu agricole, selon qu'il s'agit de terres en culture, forestières ou en friche) par le biais de la **Loi sur l'aménagement et l'urbanisme,** amendée par le **Projet de loi 43,** adopté en juin 1987, et il contrôle les impacts environnementaux des industries agricoles** par son règlement relatif aux impacts. Pour sa part, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et certains organismes qui y sont rattachés, comme le Conseil des productions végétales du Québec, se préoccupent de ces questions d'environnement et de conservation en privilégiant d'abord l'intérêt des agriculteurs. Ses efforts aux plans de la coordination interministérielle, de l'éducation et de l'information technique vont en ce sens.

* Le Conseil des productions végétales du Québec (CPVQ) estime, pour sa part, ces mêmes pertes directes à 105,5 millions/an (99,9 M pour le compactage, 5,2 M pour l'érosion hydrique et 0,4 M pour l'érosion éolienne).

** La construction ou l'agrandissement d'un ou de plusieurs bâtiments d'une exploitation de production animale de 600 unités animales ou plus (fumier liquide) et de 1000 unités animales ou plus (fumier semi-solide ou solide).

G. L'EXPÉRIENCE AMÉRICAINE

Bon nombre de correspondants de la Soil Conservation Society of America (SWCS) estiment, pour leur part, que le concept de pollution agricole diffuse, lorsqu'il n'est relié qu'à ses impacts économiques sur la gestion d'une ferme, ne recueille pas l'appui voulu pour autoriser un changement de comportement du producteur agricole concerné (Benbrook, 1986; Van Kooten, 1986; Fletcher, 1986; Cook, 1985). À l'usage, il apparaîtrait même plus productif au plan de la conservation, selon le Soil Conservation Service (SCS) et d'autres agences américaines semblables, d'établir la relation entre les pertes de polluants d'origine agricole et la valeur sociale des dommages ainsi causés (Epp and Shortle, 1985).

Selon l'expérience américaine, il semble plus judicieux d'aborder les questions reliées aux impacts des pratiques agricoles sous leurs aspects « dommages à la société » plutôt que « rendement diminué ». Une stratégie de conservation des ressources trouverait conséquemment son efficacité dans la mise en œuvre de programmes capables de fixer des objectifs mesurables en termes de bénéfices sociaux de pratiques agricoles axées vers la conservation (Sorenson, 1985).

Pour les Américains, la réduction de telle ou telle quantité de polluants d'origine agricole doit être déterminée en fonction des seuils critiques de ces polluants sur différents types d'écosystèmes et en fonction des conséquences que cela entraîne sur la santé de l'homme et sur ses activités essentielles. Que ce soient l'alimentation en eau potable, la pêche sportive, la baignade, les sports nautiques qui cèdent la place au purin, aux engrais chimiques, aux pesticides, aux algues et aux sédiments, cela se chiffre aux plans économique et social. D'ailleurs, de plus en plus, ces coûts sont déterminés avec précision et peuvent être imputés aux véritables responsables (Duda and Johnson, 1985). La classe agricole ne tient pas plus à porter le chapeau du « mauvais citoyen corporatif » que l'industriel d'un autre secteur. En 1985, la Conservation Foundation des États-Unis établissait à 6,2 milliards de dollars par année, les dommages occasionnés à l'ensemble de la société américaine par la seule perte de sol en milieu agricole.

H. APPLICATION QUÉBÉCOISE

On estime généralement que l'activité agricole québécoise ajoute aux cours d'eau une charge annuelle de phosphore équivalente à celle d'une population de 6,4 millions d'habitants, une quantité d'azote équivalente aux rejets non traités d'une population de 10,3 millions de personnes (4,3 millions pour les superficies cultivées et 6,0 millions pour les productions animales), une quantité de matières en suspension provenant des seules surfaces cultivées équivalente aux rejets non traités d'une population de 50 millions d'habitants*.

Par ailleurs, retenons que le programme d'assainissement des eaux du Québec, qui investira plus de 6,1 milliards de dollars au seul volet urbain et qui consacrera 2,4 milliards au volet industriel**, n'entend réserver que 536 millions de dollars à l'assainissement agricole au cours des dix prochaines années, dont 388 millions proviendront effectivement du gouvernement du Québec.

Que ce soient les sols qui souffrent de compactage, d'érosion hydrique ou éolienne, de pertes en matière organique et en nutriments, de contamination chimique et d'acidification, que ce soient les cours d'eau qui subissent les conséquences de ces dégradations par du mauvais drainage, une répartition inadéquate des fumures sur les sols et la surutilisation des grandes cultures sur notre territoire, l'ensemble de la pollution agricole contribue d'une façon marquée à la dégradation de nos ressources.

Le programme d'assainissement des eaux du secteur agricole, dévoilé conjointement par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation ainsi que celui de l'Environnement, au printemps 1988, s'adresse toutefois en priorité aux agriculteurs situés dans les zones à forte concentration de production animale.

Comme la problématique développée ci-avant met en évidence un problème grave de conservation des sols agricoles, phénomène surtout dû au changement culturel ainsi qu'au type de régie des cultures nécessité par ce changement, il faut s'interroger sur la pertinence de l'actuel programme d'assainissement des eaux du secteur agricole, tant en ce qui a trait aux objectifs prioritaires visés qu'au montant des sommes allouées, dérisoires compte tenu de l'actuelle problématique en agriculture.

Il faut toutefois noter que le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation a annoncé, en avril 1988, qu'il consacrerait 22 millions de dollars à la solution du problème de l'érosion des terres agricoles. De plus, des expériences sectorielles prometteuses sont déjà en cours, avec l'aide financière du gouvernement fédéral et la supervision ainsi que l'expertise interministérielle du gouvernement du Québec.

---

* Les chiffres cités sont valables comme charges théoriques seulement; ils constituent à ce titre une approximation.

** Coûts révisés du Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ), communiqués au congrès de l'Association québécoise des techniques de l'eau (AQTE), en 1988.

D'autre part, les ministères québécois qui collaborent déjà à la définition et à la résolution de cette problématique complexe, d'envergure provinciale, doivent investir davantage dans des programmes globaux de recherche et de connaissance, de même qu'au niveau de l'inventaire et de la caractérisation de chaque région. C'est là une manière d'asseoir un programme d'intervention réaliste et soutenu en matière de conservation des ressources.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Avant de s'interroger sur les causes des problèmes actuels du secteur agricole québécois et de recommander les meilleures solutions possibles au ministre de l'Environnement, le Conseil désire d'abord obtenir les opinions de la population du Québec à ce propos. À cette fin, la présente section suggère certaines questions qui peuvent guider votre réflexion et faciliter la présentation de vos propres opinions.

1) L'ensemble des pays économiquement développés déplorent une surcapacité de production en matière d'agriculture ; certaines pratiques culturales actuelles sont reconnues dommageables dans l'optique de la conservation des ressources sol et eau. Par ailleurs, les connaissances progressent graduellement en matière de pratiques agricoles intégrées et de conservation des ressources ; la protection juridique du territoire agricole est pour sa part assurée pour les prochaines décennies.

   1a) Sur quelles voies doit s'orienter la pratique agricole québécoise pour s'inscrire dans une stratégie globale de conservation des ressources?

2) Au plan de l'utilisation du territoire, dans l'optique de l'harmonisation des usages,

   2a) Doit-on privilégier, pour des terres convoitées tant par les agriculteurs, les chasseurs et les touristes, le type de zonage exclusif ou celui de l'aménagement intégré?

   2b) Devrait-on subventionner les agriculteurs riverains du Saint-Laurent pour qu'ils s'abstiennent de défricher ou encore pour qu'ils entreprennent leurs travaux agricoles après la période de migration des oiseaux?

   2c) Est-on rendu à un point d'équilibre entre le drainage agricole et l'utilisation des terres à des fins d'aménagement faunique?

3) En tenant compte de la nature particulière des sols et de la topographie des terres, doit-on encourager au Québec, l'abandon de certains types de culture ou d'activités reconnues dommageables, au profit d'autres types d'activités agricoles (élevage, reboisement sélectif, cultures, etc.), plus près de la réalité écosystémique régionale?

4) Le producteur agricole idéal devrait orienter ses pratiques dans le sens d'un système de production équilibré, soit concrètement, maintenir un éventail de productions varié de préférence à la pratique de la monoculture ou celle de l'élevage intensif.

   4a) Est-ce que le producteur agricole possède actuellement les outils pour le guider vers ce choix?

   4b) Est-ce que d'autres intervenants que le producteur agricole ont un mot déterminant à dire à ce sujet?

5) La **Loi sur la protection du territoire agricole** et la Commission de protection du territoire agricole assurent depuis 1978, la sauvegarde de zones ayant un potentiel agricole réel. Cette loi réserve à l'agriculture, en contrôlant les lotissements et les démembrements, les terres dont les caractéristiques biophysiques, conjuguées aux conditions climatiques, rendent ces dernières propices à l'activité agricole.

   5a) Les terres agricoles à bon potentiel sont rares, la loi les protège-t-elle adéquatement?

   5b) Une législation ou une réglementation qui régirait la protection des sols de ces terres devient-elle nécessaire?

6) Le contexte actuel de surproduction maintient les prix de vente des produits à un très bas niveau. La perspective d'une augmentation constante du coût de l'énergie, des engrais chimiques et des pesticides fait que nous utilisons présentement entre trois et dix calories d'énergie pour produire une calorie de nourriture. La dégradation graduelle des sols (compactage, érosion, contamination chimique) causée par certaines pratiques agricoles et la prise de conscience de plus en plus générale du rôle majeur de l'industrie agricole dans la pollution des eaux du Québec est admise.

   6a) Les gouvernements doivent-ils supporter le statu quo ou le système d'*agriculture conventionnelle* qui, selon les experts, nous a donné une productivité accrue avec, par contre, des inconvénients qui font surface graduellement?

   6b) Les gouvernements et les intervenants majeurs du secteur doivent-ils investir progressivement dans un système d'*agriculture orienté sur l'utilisation rationnelle des ressources et le développement durable*?

6c) Doit-on carrément orienter nos méthodes dans le sens d'un système d'*agriculture biologique* qui commande des investissements de base plus modestes et qui, par les pratiques en usage, a des impacts minimaux sur les sols?

7) Les mœurs et les habitudes alimentaires évoluent rapidement dans les pays occidentaux. Ainsi, depuis au moins une décennie, au Québec, on s'alimente d'une façon plus équilibrée (les conséquences des résultats de l'enquête fédérale sur la santé et l'alimentation, au début des années 1970), on fréquente les studios de conditionnement physique et on recherche les produits naturels exempts d'additifs chimiques. Cette tendance ira en s'accentuant; cela signifie donc que la population, avec la diffusion des connaissances, sera de plus en plus exigeante sur la qualité intrinsèque des produits alimentaires qu'elle consomme (Rodale, 1984).

7a) L'agriculture québécoise, telle qu'on la pratique de nos jours, est-elle en mesure de rencontrer les défis de demain, c'est-à-dire produire du porc exempt d'antibiotiques résiduels, du poulet non nourri aux hormones de croissance, des fraises non saturées de pesticides...?

8) Dans le but de protéger la ressource eau, est-il présentement envisageable de déconcentrer les productions sans sol comme les porcheries en les répartissant sur l'ensemble du territoire, selon des normes d'implantation sévères?

9) Comment les recherches et la connaissance du territoire agricole pourraient-elles permettre aux producteurs agricoles de tirer parti au maximum des écosystèmes naturels?

9a) À l'université, une réorientation des recherches sectorielles, sinon parcellaires, commanditées par les grandes sociétés dans l'optique de globalité et au profit du « petit agriculteur » serait-elle quelque chose de souhaitable?

10) Comment pourrions-nous entrevoir, au Québec, une concertation des producteurs agricoles, de l'industrie de transformation et des consommateurs, en vue d'implanter une stratégie commune de conservation?

10a) Quels sont les mécanismes à prévoir pour favoriser l'avènement de cette concertation?

11) Pour l'année 1979-1980, dans le cadre d'un programme de détection de résidus agricoles et organiques, Santé et Bien-être social Canada constatait, dans ses analyses menées sur environ 600 échantillons, que 5 % de ceux-ci présentaient des résidus de pesticides supérieurs aux normes en vigueur et que 45 % des échantillons analysés contenaient aussi des résidus en concentrations cependant inférieures aux normes (Conseil consultatif de l'environnement, 1980).

11a) Est-ce que le phénomène de bioaccumulation des micropolluants, consécutif à l'usage des engrais chimiques et pesticides en agriculture, risque à la longue d'avoir un effet négatif sur l'environnement?

12) Le Conseil consultatif de l'environnement, dans un avis intitulé **Biomasse, énergie et environnement** (1981), se disait convaincu que la meilleure utilisation des résidus agricoles résidait dans leur retour à la terre comme engrais et conditionnement des sols.

12a) Les résidus agricoles dans les régions du Québec servent-ils entièrement à ces fins?

12b) La mise sur pied d'une banque ou bourse des résidus agricoles pouvant répartir annuellement et de manière adéquate ces résidus sur le territoire est-elle souhaitable actuellement?

13) Sur le plan administratif, le Québec compte 12 régions agricoles, constituées selon des critères qui ne font pas nécessairement ressortir la notion du bassin versant pour les cours d'eau qui le baignent, et qui sont, comme on vient de le voir, affectés par l'activité agricole. Planifier la gestion du territoire agricole pour la conservation des ressources peut sous-entendre qu'une conscience du bassin versant guide la planification de chacun des secteurs baignés par un cours d'eau.

13a) Cette conscience du bassin versant apparaît-elle nécessaire au niveau régional?

13b) La protection des rives des cours d'eau, sur une profondeur de trois mètres en milieu agricole, apparaît-elle, pour les agriculteurs, de nature à faire avancer cette conscience du bassin versant?

13c) À la lumière des expériences discutables, vécues depuis 1978, les cours d'eau et les plans d'eau actuellement englobés dans les limites du zonage agricole doivent-ils y demeurer?

14) Dans l'optique de la conservation des ressources vivantes, suivant le contexte agricole actuel, le ministère de l'Environnement a-t-il un rôle actif à jouer auprès du MAPAQ?

14a) Auprès des agriculteurs, sans intermédiaire?

14b) À ce chapitre, quelles nouvelles responsabilités devraient incomber au MENVIQ?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Anonyme, 1987. **L'agriculture aux USA.** Futuribles, (108): 78-79.

Bernard, C., 1987. **Agriculture: Degradation of Agricultural Land in Heritage for Tomorrow.** Minister of the Environment, Minister of Supply and Services, Ottawa, 306 p.

Comité sénatorial permanent de l'agriculture, des pêches et des forêts, 1984. **Nos sols dégradés — le Canada compromet son avenir.** Sénat du Canada, Ottawa, 143 p.

Conseil des productions végétales du Québec, 1986. **La dégradation des sols agricoles.** Bulletin technique 13. Gouvernement du Québec, Québec, 147 p.

Conseil des sciences du Canada, 1986. **La dégradation du sol au Canada: un mal en progression.** Gouvernement du Canada. Ottawa, 24 p.

Coote, D.R., 1983. **Dégradation des terres par suite d'une utilisation agricole intensive in Les terres: stress et impacts.** Wendy Simpson-Lewis et al., Ottawa: 246-278.

Ministère de l'Environnement du Québec, 1982. **L'assainissement des eaux en milieu agricole (dossier).** La Terre de chez-nous, 14 octobre: 13-16.

National Wildlife Federation, 1985. **The Miracle we Take for Granted in National Wildlife.** Washington, 8 p.

Pesant, Y., 1987. **L'état des sols agricoles en région — un aperçu au regard de leur conservation.** Saint-Hyacinthe, 11 p. (communication faite au colloque de l'UPA, le 9 juillet 1987)

Soil Conservation Society of America, 1984-85-86-87. Journal of Soil & Water Conservation, Ankeny, U.S.A.

Statistique Canada, 1986. **Activité humaine et l'environnement — Un compendium de statistiques.** Statistique Canada, Ottawa, 375 p.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

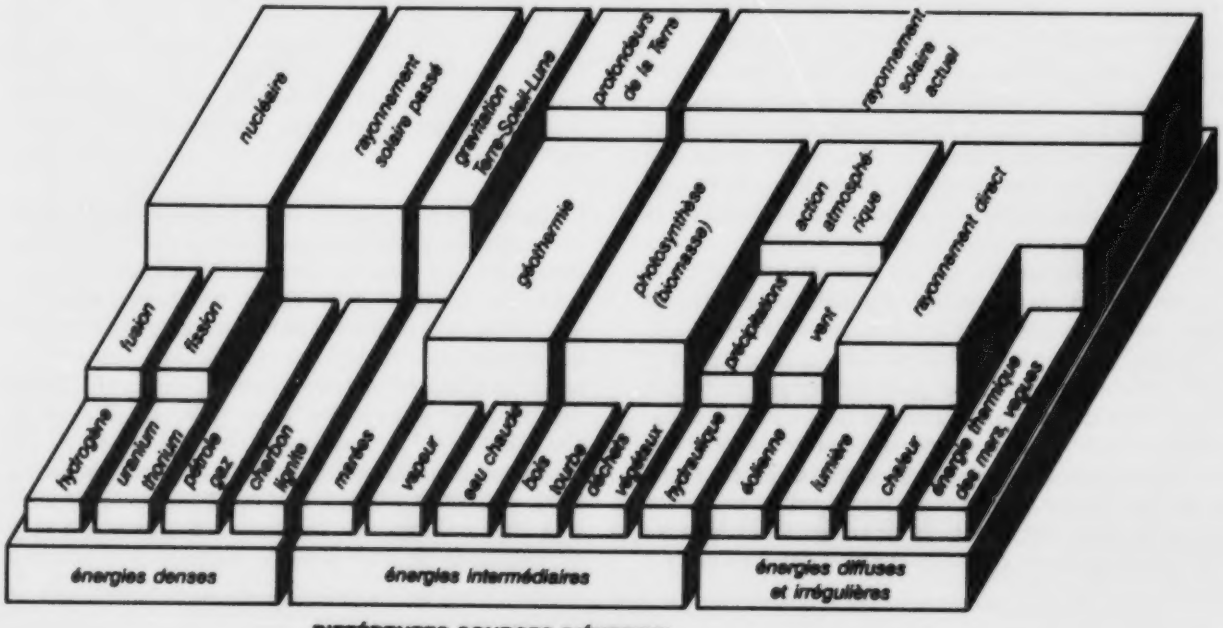
A. L'ÉNERGIE: SOURCES ET FORMES

L'énergie* utilisée par l'homme est tirée soit d'éléments primaires comme le bois, le charbon, le pétrole, l'uranium, etc., soit qu'elle provient de l'exploitation à des fins énergétiques de phénomènes naturels tels les chutes d'eau, le vent, les marées, etc. La plupart des formes d'énergie actuellement utilisées par l'homme sont de nature non renouvelables. Ce sont: le gaz naturel, le pétrole, le charbon, la tourbe et l'atome. Il existe d'autres sources d'énergie, renouvelables celles-là, qui sont tirées du bois, des plantes, du fumier, des forces hydrauliques, de la géothermie, des rayons solaires, des marées, du vent et des vagues. À celles-là, on doit ajouter les réacteurs atomiques qui produisent leur propre combustible (les « surgénérateurs ») et, éventuellement, les réacteurs à fusion nucléaire. Toutes ces formes d'énergie peuvent répondre aux besoins énergétiques du Québec. La réalité impose cependant des limites à leur usage, que ce soient pour des raisons de coûts ou de risques économiques, des questions environnementales ou sécuritaires.

B. RAPPEL HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'UTILISATION DES SOURCES ÉNERGÉTIQUES

Les premiers siècles de notre établissement sur le continent ont été témoins de notre façon de composer avec les sources d'énergie présentes dans notre environnement. À différents degrés, les énergies diffuses**, intermédiaires** et irrégulières**, alors présentes, ont contribué au développement et à l'épanouissement de notre société. Ainsi, la marée avait son importance dans le transport. Le vent permettait d'actionner moulins et bateaux. L'eau servait aussi à faire marcher moulins à scie et moulins à farine. Le bois des forêts permettait de se chauffer, mais transformé en charbon de bois, il servait à forger le fer. L'énergie humaine était d'une importance capitale pour les communications (course et canotage) et l'agriculture (défrichage, labours, etc.), laquelle nécessitait aussi l'aide de l'énergie animale. En architecture, l'orientation la plus favorable des bâtiments était particulièrement recherchée afin de bénéficier du maximum de chaleur.

GRAPHIQUE SYNTHÈSE 1.



DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIE

Source: **Petit Larousse illustré.**

* Énergie: déf. Ce que possède un système s'il est capable de produire du travail — Robert I.
** Référer au graphique synthèse 1.

Le début du XIX^{e} siècle est caractérisé au plan énergétique par l'importation et l'apprivoisement d'une énergie dense*: le charbon. De plus, deux inventions (la machine à vapeur et la turbine) avaient été faites. Celles-ci allaient modifier considérablement le domaine des transports (les voiliers seront graduellement remplacés par des bateaux à vapeur) et de l'industrie artisanale de l'époque (le moulin à eau fera place à la machine à vapeur). La locomotive à vapeur viendra, elle aussi, révolutionner le transport terrestre. Ainsi en 1836, un train effectue le trajet Saint-Jean-sur-Richelieu — La Prairie. On doit importer du charbon pour actionner ces machines. C'est alors le début d'une ère d'industrialisation (1840) basée sur l'utilisation d'une source d'énergie qui échappe au contrôle des Québécois.

Dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle, le pétrole et ses dérivés servaient à lubrifier les essieux des carosses et des charettes, ainsi qu'à l'éclairage domestique et public. En 1900, Montréal voit apparaître dans ses rues le premier véhicule automobile. C'est l'avènement du moteur à explosion et s'amorce un tout nouveau mode de vie où la consommation de pétrole prendra une place importante. Pendant la deuxième moitié du XIX^{e} siècle, notre demande en charbon ne cessera de s'accroître, allant de pair avec le développement industriel. Le bois des forêts et l'eau des rivières continueront de répondre aux besoins de certaines activités économiques; ils ne pourront cependant rivaliser avec les avantages et les pouvoirs énergétiques du pétrole et du charbon.

La première moitié du XX^{e} siècle voit notre consommation pétrolière augmenter de façon constante. Il en est de même pour le charbon. Parallèlement à cette consommation d'énergie dense*, des intérêts étrangers (Montreal Light, Heat & Power) entrevoient dans notre grand potentiel hydraulique la capacité de produire à bon marché de l'électricité. En 1929, débutent les travaux d'aménagement du canal Beauharnois et la construction de la centrale électrique Beauharnois I. En 1944, le Gouvernement met sur pied Hydro-Québec et de 1962 à 1965, on nationalise en grande partie le réseau des installations situé sur le territoire québécois. Cette première moitié du XX^{e} siècle sera caractérisée par notre désintérêt grandissant pour les énergies diffuses*, intermédiaires* et irrégulières* que nous utilisions auparavant. Ainsi, vents et marées affecteront de moins en moins les transports; le bois sera supplanté par le pétrole et le charbon aux fins de chauffage. Lors du processus d'urbanisation, on tiendra de moins en moins compte de l'ensoleillement dans l'orientation des bâtiments.

Jusqu'à la fin des années 60, le mécanisme de l'offre et de la demande a régi les besoins des consommateurs québécois en matière d'énergie. Toutefois, le choc pétrolier de 1973 bouleverse radicalement les règles du jeu, ce qui permet de constater notre importante dépendance énergétique, notamment dans le domaine des transports et de l'industrie. Cette première crise énergétique oblige donc à un réajustement rapide. Cette situation incite les institutions et la communauté en général non seulement à se réajuster mais à considérer aussi leur dépendance énergétique et réévaluer leurs niveaux de consommation. Aussi, depuis dix ans, la consommation de pétrole a accusé une baisse spectaculaire au profit de l'électricité, du gaz naturel et de la biomasse. Le pétrole accapare encore 44,3 % de notre bilan énergétique et ce, principalement dans le domaine des transports, le charbon 1,2 %, le gaz naturel 15,3 % et l'électricité 39,2 %.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

A. LA SITUATION ÉNERGÉTIQUE

La demande (consommation)

La consommation québécoise d'énergie par habitant est supérieure à celle de la plupart des pays industrialisés situés hors de l'Amérique du Nord. En effet, selon le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), en 1984, le Québec utilisait per capita 4,42 tonnes équivalent pétrole (TEP)**, alors que les États-Unis pour leur part en consommaient 5,39; la Suède, 3,78 et la Communauté économique européenne (CEE) 2,23. La même année 1984 a vu la consommation totale d'énergie du Québec se chiffrer à 28,9 millions de TEP. En 1985, cette même consommation totale a augmenté pour une deuxième année consécutive, atteignant 29,2 millions de TEP.

La prospective en matière de consommation énergétique repose sur plusieurs scénarios dont trois***, des plus plausibles, que nous retenons. Ainsi, selon ces projections, on assisterait pour les 20 prochaines années à une reprise de la croissance de la demande globale d'énergie, reprise qui s'est déjà amorcée en 1984. Cette croissance serait cependant relativement modérée: elle atteindrait 1,2 % par an dans le scénario 1. Dans le scénario 2, elle serait de 0,7 % et dans le scénario 3, de 1,4 %. La consommation totale d'énergie du Québec s'établirait ainsi, en 2006, à 40,6 millions de TEP dans le scénario 1, à 36,8 millions de TEP dans le scénario 2 et à 42,0 millions de TEP dans le scénario 3 — soit des

---

* Référer au graphique synthèse de la page précédente.

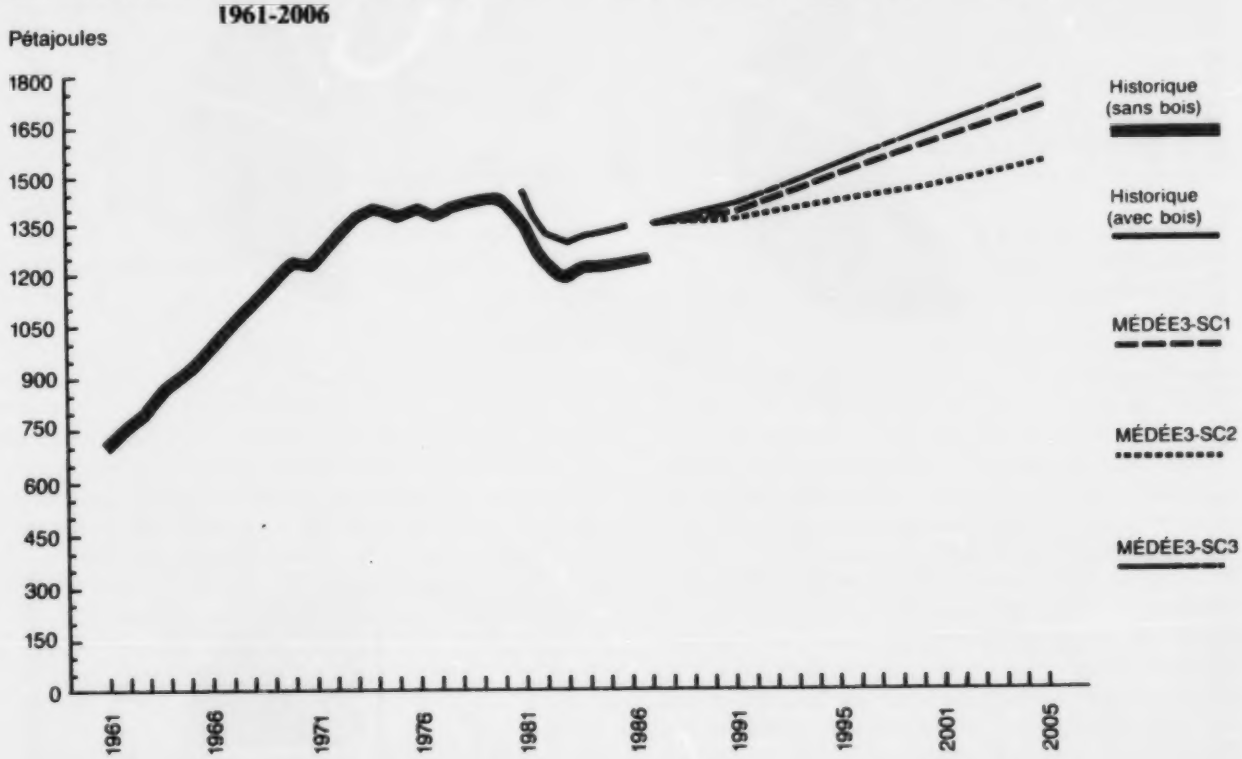
** TEP: tonne équivalent en pétrole; 1 tep = 10^{7} kcal. Une kilocalorie (kcal) est la quantité de chaleur nécessaire pour élever de 1 degré Celsius la température de 1 kilogramme d'eau.

*** Groupe d'analyse quantitative, Direction générale de l'analyse économique et financière — secteur Énergie, ministère de l'Énergie et des Ressources.

niveaux respectivement supérieurs de 27 %, 14 % et 31 % à la consommation observée en 1986*. Rappelons que la croissance de la demande globale d'énergie du Québec s'était chiffrée, en moyenne, à 5,5 % par an entre 1960 et 1973, pour ensuite se stabiliser entre 1973 et 1980. De 1980 à 1983, la demande d'énergie avait baissé en moyenne de 5,6 % par an. Les spécialistes attribuent cette chute de la demande à plusieurs facteurs. Ainsi, l'efficacité énergétique des automobiles en l'espace d'une décennie a augmenté du tiers; le coefficient d'isolation des maisons a été revu à la hausse pour diminuer les coûts du chauffage; une foule de mesures d'économie d'énergie ont vu le jour, encouragées souvent par des programmes gouvernementaux et parfois même à la seule initiative des individus et des entreprises, trop heureux de mettre leur savoir faire et leurs innovations technologiques au service de l'efficience énergétique. Les résultats ainsi obtenus indiquent que la consommation totale d'énergie retrouvera le niveau atteint en 1980 vers 1996, dans les scénarios 1 et 3, mais pas avant 2006 selon le scénario 2 (voir graphique 2).

Les résultats des scénarios étudiés nous apportent des renseignements quant à la part du marché anticipée pour chaque forme d'énergie (graphique 3). Ainsi, l'électricité atteindra, au cours des dix prochaines années, le premier rang parmi les formes d'énergie utilisée au Québec. Ce phénomène pourrait se produire avant 1991. Deuxième aspect intéressant, l'électricité et le pétrole s'inscriront dans une fourchette plus étroite par rapport au gaz. Il est cependant nécessaire de préciser qu'Hydro-Québec a promu avec un certain succès, l'utilisation de l'électricité dans toutes les sphères d'activités. L'incitation d'industries à haute demande énergétique à venir s'implanter au Québec, les programmes encourageant les modifications au chauffage des résidences et même une loi d'économie d'énergie s'appliquant aux édifices publics animèrent entre autres cette émulation pour les économies d'énergie entre les deux paliers de gouvernement.

GRAPHIQUE 2. **CONSOMMATION TOTALE D'ÉNERGIE AU QUÉBEC (EN PETAJOULES) 1961-2006**



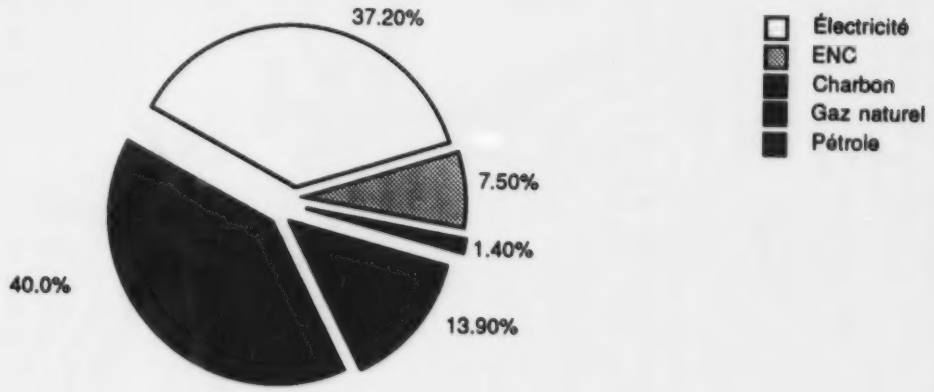
(1) JOULE: ÉNERGIE NÉCESSAIRE POUR SOULEVER DU SOL 100 GRAMMES À UNE HAUTEUR DE 1 M

PÉTA: 10^{15}

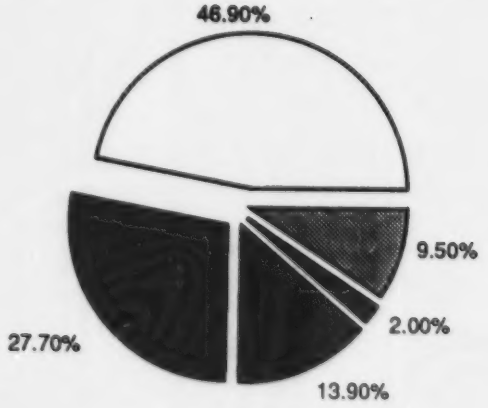
* Les différents scénarios simulés ont été différenciés à partir d'hypothèses concernant la croissance économique et l'évolution des prix internationaux.

GRAPHIQUE 3. **ÉVOLUTION DE LA DEMANDE D'ÉNERGIE PAR FORME (EN POURCENTAGE) 1986-2006**

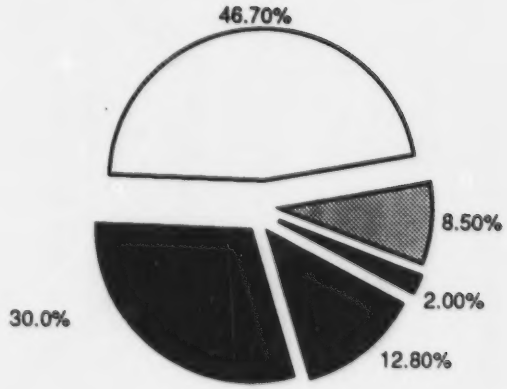
1986



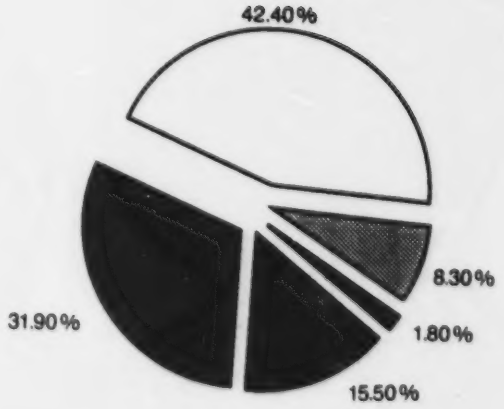
2006



MÉDÉE 3 - SC1



MÉDÉE 3 - SC2



MÉDÉE 3 - SC3

ENC: énergies non conventionnelles

Par secteur de consommation (industriel, transport, résidentiel, commercial), la demande énergétique observée au cours de la période 1986-2006 dégage certaines tendances notables. Ainsi, la part relative de la demande du secteur industriel croît de 39 % à 43 %, celle du secteur commercial et celle du secteur des transports demeurent pratiquement stables à 12 et 27 % respectivement, tout comme actuellement, et celle du secteur résidentiel tend à diminuer puisqu'elle passe de 22 à 19 %.

Le rendement

Le Québec a reçu en 1985 un approvisionnement en énergie de 30,7 millions de TEP dont 20,2 millions, soit 66 %, ont été effectivement utilisés. Le reste de l'énergie a été perdu soit au moment de la production, de la transformation, du transport et de la consommation finale. En 1985, ce ratio de l'énergie utilisée et de l'énergie produite ou achetée a augmenté de trois pour cent par rapport à l'année précédente (MER, 1986).

L'efficacité du système de transformation de l'énergie au Québec donne les résultats suivants : en 1985, le « rendement », c'est-à-dire la part d'énergie disponible transformée en travail utile, était de 87 % pour le charbon, 36 % pour le pétrole, 81 % pour le gaz naturel et 91 % pour l'électricité. Dans le cas du charbon, du gaz naturel et du pétrole, les rendements sont assez comparables d'un pays à un autre. La faible efficacité de l'utilisation du pétrole est due au rendement peu élevé (20 %) de cette forme d'énergie dans le secteur des transports ainsi qu'à l'efficacité moins grande des appareils utilisant ces produits plutôt que le gaz naturel ou l'électricité dans les secteurs résidentiel et industriel (MER, 1986).

C'est en matière d'électricité que la situation du Québec est originale. En effet, le rendement global du secteur de l'électricité dépasse 90 % au Québec alors qu'il est généralement inférieur à 50 % dans les principaux pays industrialisés. Ce phénomène est dû à l'importance de l'électricité d'origine hydraulique dans la production québécoise d'électricité. En effet, les pertes accompagnant la production, la transformation et le transport de l'électricité n'ont représenté que 9 % de l'électricité produite ou reçue en 1985 au Québec (exportations déduites) alors qu'elles peuvent atteindre environ 50 % dans les pays utilisant massivement l'électricité d'origine thermique (MER, 1986).

Malgré cet avantage comparatif, l'efficacité globale du système québécois de transformation de l'énergie n'a été que de 66 % en 1985, et cela en raison de la répartition du bilan énergétique. Le gaz naturel, forme d'énergie très efficace, ne représentait en 1985 que 15,3 % du bilan énergétique alors que le pétrole, source d'énergie d'un rendement plus faible, représentait 44,3 % du bilan énergétique québécois. L'avantage que constitue pour le Québec l'importance de la production hydro-électrique a donc été partiellement annulé par la place réduite du gaz naturel dans le bilan énergétique. Cependant, la pénétration de l'électricité et du gaz naturel dans le marché énergétique québécois, que l'on a connue au cours des dernières années, a permis d'améliorer significativement l'efficacité globale du système (66 % en 1985, comparativement à 58 % en 1980) (MER, 1986).

L'importation et l'exportation de l'énergie

Par ses politiques, le Québec a continué de réduire sa dépendance à l'égard du *pétrole*. Les importations de pétrole brut ont diminué de 12,2 % passant de 114,0 millions de barils en 1984 à 100,1 millions de barils en 1985. Les programmes d'économies d'énergie et de remplacement du pétrole par d'autres sources d'énergie ont largement contribué à la réduction des importations. Comparativement à 1973, année où elles avaient atteint leur plus haut niveau, les importations de pétrole brut ont diminué de 50,9 %.

À l'exception de celui qui provient du gisement de Saint-Flavien, 14,0 millions de mètres cubes, en 1985, la totalité du *gaz naturel* consommé au Québec est importée de l'Ouest canadien. En 1985, le Québec a ainsi importé 5,2 milliards de mètres cubes de gaz (dont une partie en provenance des réserves de la Société québécoise d'initiative pétrolière (SOQUIP) dans l'Ouest canadien).

En ce qui a trait à l'*électricité*, le solde des importations et des exportations québécoises a toujours été largement excédentaire. En 1985, le Québec a exporté environ 24 milliards de kilowatts-heures de plus qu'il n'en a importé. Les exportations québécoises d'électricité représentaient ainsi 14,3 % de la production totale d'électricité disponible sur le marché québécois. Depuis 1971, les livraisons d'électricité à l'extérieur du Québec ont pratiquement quadruplé. Les ententes récentes d'exportation d'électricité avec les États de la Nouvelle-Angleterre confirment cette tendance. De fait, les ventes récentes accélèrent l'échéancier de réalisation des projets hydro-électriques dans le Nord québécois. Ces projets, que l'on croyait réaliser à très long terme, seront devancés. Cela tient au choix d'asseoir notre économie sur la production hydro-électrique et les industries qui en sont grandes consommatrices. Cette option doit cependant s'exercer en pleine connaissance des répercussions sur l'environnement. Par ailleurs, la vente d'énergie à nos voisins du Sud a pour conséquence éventuelle de remettre à plus tard la construction de nouvelles centrales nucléaires.

Pour répondre à nos modestes besoins de *charbon* (2 %), nous importons des États-Unis les trois quarts des stocks nécessaires à nos activités. Une grande part de ce charbon sert de matière première dans les aciéries.

B. L'ACTION GOUVERNEMENTALE

Une politique

Le gouvernement du Québec a adopté, en juin 1988, un projet de politique énergétique qu'il entend dévoiler à la fin de l'été 1988. Ce projet déterminerait les nouvelles orientations des prochains programmes de développement dans le secteur énergétique québécois. Il indiquerait de quelle façon ce développement futur devra tenir compte des aspects et des impacts environnementaux concernés.

La recherche

En matière énergétique, la recherche s'effectue au Québec à divers niveaux. Il faut reconnaître dans le secteur parapublic les travaux de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ), l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) pour ne citer que les principaux.

Au niveau académique, les universités québécoises continuent de participer aux différents programmes de recherche techniques et de formation de personnel. Quant aux organismes privés, ils sont invités, par l'intermédiaire de certains programmes, à explorer aussi diverses avenues de recherche en matière énergétique.

Les sujets de recherches effectuées par les organismes et individus sont regroupés sous des thèmes aussi diversifiés que la fusion thermonucléaire, l'énergie solaire thermique, la photo-électrochimie, la biomasse, l'électrochimie, la modélisation énergétique, la gestion de l'énergie thermique à faible température, le développement de chauffe-eau domestiques et de systèmes solaires industriels, l'énergie éolienne, etc. Cependant, la recherche sur les répercussions environnementales dues à la production et l'exploitation des différentes formes d'énergie n'est pas encore courante. Tout au plus, certains projets d'axes de transport d'énergie ainsi que certains postes de transformation hydro-électrique respectant des normes précises doivent-ils se conformer à la procédure des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement du Québec.

Enfin, rappelons que les méthodes d'aménagement du territoire ne tiennent pas suffisamment compte des variables énergétiques. De plus, on dénote un manque de coordination au niveau de l'étude de ces deux catégories de problèmes.

Les programmes de subvention

La réaction gouvernementale à la crise de 1973 s'est manifestée par la création de près d'une quarantaine de programmes de subventions émanant tant du Québec que du Canada. Certains programmes généraux visent à encourager les commerces et les industries à diminuer le gaspillage d'énergie, réduire la dépendance énergétique et utiliser des sources d'énergie renouvelables. D'autres programmes cherchent à encourager le développement et la diffusion des connaissances dans les domaines de l'énergie. Enfin, quelques-uns portent sur une meilleure isolation ainsi que sur la restauration d'habitations. Dans le secteur du transport, on a étudié l'adaptation des véhicules au gaz naturel et un programme expérimental a tenté la mise sur pied de postes de ravitaillement d'un tel combustible. Par contre, à ce jour, très peu de programmes d'analyse ou d'amélioration de l'environnement, voire de la qualité de vie des citoyens, sont rattachés au domaine énergétique.

C. COMPORTEMENTS ET RÉACTIONS SOCIALES

La crise énergétique a eu également un effet douloureux sur nos finances. Cette décennie de remises en question, les multiples campagnes de sensibilisation et les nombreux programmes de subvention ont eu pour effet de mettre en évidence notre dépendance énergétique et de faire ressortir les perspectives de l'épuisement de nos réserves énergétiques. Les réactions n'ont pas tardé à se manifester.

Dans le *secteur résidentiel*, encouragé par les divers programmes gouvernementaux, on a assisté à une amélioration de l'isolation des habitations et à une sensibilisation à l'importance du captage solaire passif. La fenestration est ainsi de mieux en mieux étudiée. L'industrie de la construction pour sa part a largement bénéficié de la crise énergétique.

De plus, des modifications importantes ont été apportées aux systèmes de chauffage domestique (voir tableau 1), l'électricité ayant pris de l'ampleur au détriment du pétrole. Par ailleurs, la réapparition des poêles à bois et des foyers dans les habitations comme système d'appoint n'est pas à sous-estimer. On évalue qu'au-delà de 550 000 résidences utilisent du bois comme combustible principal et/ou d'appoint au Québec.

Dans le *secteur du transport*, les nouvelles habitudes d'achat en matière de véhicules automobiles ont considérablement modifié la composition du parc automobile. Il faut noter que l'industrie nord-américaine de fabrication d'automobiles a mis du temps à s'ajuster à la situation, comparativement à la production asiatique et européenne qui ont misé sur les voitures compactes et sous-compactes.

D. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

À divers degrés, l'exploitation, l'utilisation, la transformation, le transport et le stockage de l'énergie affectent notre santé et représentent une menace pour l'environnement. En conséquence, nos choix énergétiques doivent tenir compte de telles répercussions.

Au niveau de l'installation des structures et des aménagements hydro-électriques, l'équipement installé au complexe La Grande compte pour 42 % du parc total d'équipement d'Hydro-Québec. Ces nouveaux réservoirs représenteraient 1,1 % de la superficie du bassin versant des baies de James et d'Hudson. Si l'on tient compte des commentaires rapportés à la suite du Symposium international sur l'avenir du Nord québécois*, le développement du Nord considéré comme « raisonnable » ne pourra être réalisé que dans la concertation. Cela devrait signifier qu'il n'y aura plus lieu de se contenter de respecter uniquement le milieu physique, mais que l'acquiescement des autochtones à tout projet devient dorénavant indispensable.

Impacts aquatiques

Le transport, le transbordement et le stockage du *pétrole* affectent le fleuve Saint-Laurent. Sa flore et sa faune sont déjà touchées. Les rivières, les lacs et le fleuve sont soumis quotidiennement aux multiples déversements d'hydrocarbures. Les nappes phréatiques et les rivières souterraines sont souvent contaminées par les fuites des réservoirs de nos stations-services. On comptait, pour l'ensemble du Québec, près de 6600 stations-services, en 1985. Les nouvelles exigences en matière de réservoirs enfouis ne touchent que les nouvelles installations. En ce qui concerne les déversements dans le Saint-Laurent, Environnement Canada a développé des plans d'urgence pour y pallier. Par contre, au plan du transport par chemin de fer et routier, malgré des ententes liant les gouvernements fédéral et provincial, le niveau d'intervention semblerait moins raffiné.

Lors de la mise en chantier de barrages pour fins d'exploitation *hydro-électrique*, le déboisement en bordure du plan d'eau modifie temporairement la qualité de l'eau. Lors de la mise en eau du réservoir, la turbidité de l'eau est accentuée et l'inondation entraîne des modifications aux habitats fauniques aquatiques, ce qui accroît la mortalité et influence le déplacement des espèces intimement liées aux réseaux hydrographiques dont le castor, le rat musqué, la loutre et le vison. L'inondation du milieu entraîne aussi par la décomposition de la matière organique, une diminution subséquente de la teneur en oxygène du nouveau réservoir.

Le marnage annuel, suscité par le fonctionnement d'un barrage, a des effets sur la qualité de l'eau tout comme le pourrissement des matières ligneuses et de la couverture végétale qui ont été inondées. De plus, la présence d'un barrage constitue un obstacle aux migrations des poissons. Il provoque des modifications du régime hydrologique naturel à cause de l'irrégularité des déversements de l'évacuateur, ce qui occasionne le gonflement du débit de la rivière. De ce fait, il perturbe le milieu aquatique riverain et même estuarien. L'ensemble de ces répercussions sont évaluées, quantifiées et présentées à la population avant la réalisation d'un projet hydro-électrique en vertu des dispositions réglementaires.

TABLEAU 1. **ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS AU QUÉBEC, SELON LES PRINCIPAUX COMBUSTIBLES DE CHAUFFAGE.**

1971-1985
En milliers d'unité de logements

Années	Huile ou autres combustibles liquides	Gaz canalisé	Gaz en bouteille ou en bonbonne	Électricité	Charbon ou coke	Bois	TOTAL
1971	1 288 (80 %)	123 (9 %)	7 (0 %)	111 (7 %)	-(0 %)	64 (4 %)	1 593 (100 %)
1985	679 (29 %)	198 (8 %)	- (0 %)	1 390 (59 %)	-(0 %)	96 (4 %)	2 363 (100 %)

Source : Statistique Canada, **L'équipement ménager (estimations rectifiées).**

* Symposium tenu à Amos, en 1987 (Hydro-Presse, novembre 1987).

Cependant, la taille des ouvrages, l'immensité des territoires affectés, surtout si l'on considère l'importance des installations de la Baie James ainsi que l'ensemble des composantes du milieu touché, rendent très difficile la connaissance réelle de ces répercussions. Il pourrait être nécessaire de réaliser des programmes de recherches particuliers et, de façon continue, sur les ouvrages déjà construits pour être ainsi en mesure d'établir des prévisions. Cependant, les programmes en cours sont souvent partiels et non menés de manière systématique. Cette réflexion est valide pour tous les projets de construction de barrages, même s'ils sont de moindre importance.

Autre facette de la question environnementale liée à l'exploitation hydro-électrique, l'entretien des équipements, la présence des BPC et d'autres produits toxiques contenus dans les transformateurs menacent notre environnement. Le volume impressionnant d'huiles usées toxiques en attente d'être détruites ou d'être décontaminées ainsi que l'épandage de défoliants dans les axes de transport électriques constituent aussi un danger pour le milieu. Peu de contrôles réels sont exercés dans ces domaines par le ministère de l'Énergie et des Ressources.

Impacts atmosphériques et climatiques

La consommation d'énergie tirée du *pétrole* contribue à une forme particulière de détérioration de l'atmosphère. Ainsi, l'industrie du raffinage pétrolier disperse dans l'air des quantités impressionnantes de gaz carbonique, d'anhydride sulfureux et d'oxyde de carbone. La combustion de l'essence des véhicules émet 40 % des particules d'hydrocarbures et d'oxyde d'azote, et 95 % du monoxyde de carbone qui flotte dans l'air. L'oxyde d'azote contribue pour une bonne part à la formation des pluies acides. Le chauffage domestique et le chauffage industriel à partir de combustibles fossiles contribuent à la détérioration de la qualité de l'air par l'anhydride sulfureux et les oxydes d'azote émis.

Peu importe le combustible fossile utilisé, le CO_2 émis dans l'atmosphère donne lieu au phénomène d'effet de serre et la chaleur ainsi produite contribue au réchauffement de la planète avec tous les impacts que cela induit pour l'ensemble de la biosphère.

Les aménagements du territoire aux fins d'exploitation *hydro-électrique* obligent, quant à eux, à créer artificiellement de grandes superficie d'eau. Ces étendues influencent le climat environnant, ne serait-ce que par les effets dus à l'évaporation, à la vitesse du vent, au refroidissement et au réchauffement de l'atmosphère. Les effets constatés dans le cadre du projet La Grande seraient cependant moins importants que ceux appréhendés par la population en général (Perrier, 1975).

Impacts terrestre et sous-terrain

Un impact terrestre moins évident provient de l'usage de *matériaux bitumineux* pour l'asphaltage des rues, des routes, des autoroutes et des stationnements. Les superficies ainsi couvertes sont considérables. Mentionnons que l'eau de ruissellement subit un impact significatif au contact des matériaux bitumineux omniprésents dans l'environnement des habitations, sur les routes et les autoroutes. À ces surfaces, il faut aussi ajouter l'occupation du sol par les usines de raffinage, les réservoirs et les stations-services qui approvisionnent notre parc automobile.

La présence de pylônes nécessaires au transport d'*énergie électrique* occupe un pourcentage non négligeable des sols cultivables dont le Québec dispose. Ces constructions provoquent généralement des dommages aux systèmes de drainage des terres. S'ajoute aussi un problème de compactage du sol lors des mises en chantier. Par ailleurs, le transport de l'énergie électrique nécessite souvent un déboisement appréciable de superficies de forêts favorisant ainsi l'érosion des sols. L'épandage d'herbicides pour maintenir les emprises déboisées représente un risque constant pour l'agriculture et l'approvisionnement en eau.

Le réseau de distribution du *gaz naturel* s'étend sur près de 4360 km. Son étendue a quadruplé de 1971 à 1984, ce qui a nécessité l'établissement d'emprises importantes.

Impacts visuels

Les installations nécessaires au transport de l'électricité et les raffineries de pétrole contribuent largement à la dégradation visuelle des paysages dans lesquels nous évoluons quotidiennement. Notre demande en pétrole oblige à composer avec la présence des usines de raffinage. À ces installations gigantesques, établies et concentrées à proximité des centres urbains (Saint-Romuald et Montréal Est), s'ajoute la présence de multiples réservoirs dispersés, ci et là, en bordure du fleuve (comme à Sillery), des routes, des boisés, des développements urbains. Ils totalisent des réserves d'environ 50 millions de barils pour l'année de référence 1985.

Le prix du *pétrole* favorise l'utilisation de la voiture privée. Cette dernière a aussi contribué à l'étalement des villes et, par le fait même, a façonné le paysage urbain. De 1976 à 1981, la population a diminué de 5,2 % dans les villes de 100 000 habitants et plus (Montréal -9 %, Québec -6 % et Laval +9 %), continuant ainsi à favoriser le développement des banlieues toujours plus éloignées.

La présence des lignes électriques aériennes desservant l'ensemble du réseau constitue un autre aspect important qui résulte de l'utilisation de l'électricité. Pylônes et multiples poteaux participent à cette détérioration visuelle des espaces. Les points les plus sensibles sont les zones d'habitations, les lieux de villégiature, les routes ainsi que les endroits dénudés ou plats. Dans les zones dites urbanisées, la présence de pylônes d'envergure ajoute à la dégradation du paysage. Comme compensation, Hydro-Québec, dans le cadre de son programme de mise en valeur environnementale, s'apprête à verser les premières « subventions » à 14 municipalités de l'Estrie qui voient passer, à l'intérieur de leurs limites géographiques, ces lignes de transport d'énergie électrique.

Autre point d'impact digne de mention, la présence de postes de distribution situés à proximité des centres urbains et des axes routiers. Cette présence accentue la dégradation esthétique du paysage ou des lieux. Enfin, mentionnons que la mise en eau de barrages modifie de façon importante le milieu, entraînant une diminution de l'amplitude du relief et une augmentation de la superficie des plans d'eau.

La santé

Le plomb, agent antidétonnant de l'*essence*, constitue un polluant du milieu des plus dangereux. Il s'attaque au cerveau et au système nerveux en développement chez les jeunes enfants. Le monoxyde de carbone issu de la combustion de l'essence, même à très faible concentration dans le sang, réduit considérablement la capacité de transport de l'oxygène. Les émanations d'oxydes d'azote (NO_x) des véhicules s'attaquent aux poumons et rendent la respiration difficile. Une exposition aux NO_x augmenterait, selon certaines données, le risque d'infections respiratoires, particulièrement chez les jeunes enfants. Les NO_x peuvent aussi aggraver les symptômes de l'asthme (Environnement Canada, 1985)*.

La présence d'un barrage *hydro-électrique*, situé en amont d'une zone urbanisée, constitue un risque potentiel pour les populations environnantes. D'autre part, les champs magnétiques produits à proximité des lignes à haute tension peuvent avoir des effets néfastes sur l'organisme. Par ailleurs, la création d'immenses réservoirs aux fins d'exploitation hydro-électrique aurait accentué, par le lessivage du sol et d'autres phénomènes afférents, la concentration de métaux lourds dans l'eau et conséquemment chez les poissons évoluant dans ces bassins. Ce phénomène aurait pour conséquence d'engendrer des problèmes de santé chez les autochtones dont le poisson constitue l'élément majeur du régime alimentaire.

L'usage du *gaz naturel* implique pour sa part certains risques de ruptures de canalisation qui peuvent entraîner des explosions, d'où le danger de blessures corporelles et de décès.

E. L'ÉNERGIE RENOUVELABLE: L'INNOVATION INTERNATIONALE

Dans le domaine des énergies renouvelables non conventionnelles, les applications qu'on développe à partir de celles-ci, à l'échelle internationale, nous amènent à nous interroger sur cet immense potentiel énergétique. À ce sujet, pensons à l'utilisation de la biomasse au Québec. Outre les mécanismes de coopération internationale habituels, il s'avère aussi utile de coopérer avec les pays étrangers se trouvant dans des conditions similaires aux nôtres afin de favoriser des transferts technologiques compatibles. Actuellement, au Québec, peu de champs d'innovation et de développement en matière énergétique occupent le devant de la scène, sauf dans le secteur de l'hydrogène.

L'innovation et le développement en matière d'énergie renouvelable peuvent prendre plusieurs formes. Ils s'étendent du domaine solaire aux applications photovoltaïques, jusqu'aux pompes à chaleur, en passant par la production d'hydrogène. Pour sa part, la force représentée par le vent est développée par des champs d'éoliennes servant au pompage de l'eau et, plus près de nous, par des éoliennes productrices d'électricité, comme celles construites aux Îles-de-la-Madeleine et à Cap-Chat.

L'exploitation de la biomasse peut être réalisée selon plusieurs méthodes allant des plantations énergétiques jusqu'à la fabrication de charbon de bois. Au Québec, le petit-lait devient source d'éthanol, la fabrication de biogaz s'effectue à partir de fumier, le combustible issu de pastilles de bois et la tourbe adjointe au lisier constituent autant de sources d'énergie. En matière d'élimination de déchets, l'incinération des ordures constitue une source d'énergie que les villes ainsi équipées peuvent revendre sous forme de vapeur à l'industrie. Par pyrolyse, l'on peut aussi récupérer les huiles de la biomasse.

En matière d'hydraulique, des développements intéressants peuvent survenir dans le domaine des petites centrales hydro-électriques et de la turbine hydraulique à axe vertical, de l'énergie des vagues ou encore de la récupération de l'énergie thermique des océans.

* Ces phénomènes sont consécutifs à l'utilisation massive de véhicules sur des espaces limités; à ce titre, ils ne sont envisageables que comme conséquences prévisibles de phénomène de masse.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

À la suite de la précédente mise en situation du secteur énergétique québécois, le Conseil a l'intention de transmettre des recommandations au ministre de l'Environnement pour contribuer à déterminer les meilleures solutions aux problèmes encore existants ou prévisibles en ce domaine d'activités humaines. Avant d'élaborer ses recommandations, il désire consulter la population à ce sujet. À cette fin, la présente section expose quelques commentaires supplémentaires et suggère certaines questions qui devraient vous aider à formuler vos propres opinions et propositions sur le sujet.

1) Le Québec, encore dépendant du pétrole, s'est engagé dans une large mesure pour son développement énergétique, dans la production d'hydro-électricité.

   1a) Doit-il produire de l'énergie électrique juste pour satisfaire la demande provinciale ou pour exporter ses surplus?

   1b) Les barrages et digues dits « de contrôle », au Québec, (au nombre de 6900 dont 158 sont gérés par le ministère de l'Environnement), qui ne produisent pas d'électricité, pourraient-ils être utilisés à des fins de production hydro-électrique?

2) Les provinces canadiennes et les États américains situés au sud du Québec n'ont pas eu le choix d'axer leur développement énergétique sur le charbon et le nucléaire. Compte tenu des risques d'accidents du nucléaire et des pluies acides générées par le charbon (le territoire québécois souffre déjà des précipitations acides et la probabilité existe qu'il soit touché par l'accident d'une centrale nucléaire située au sud de ses frontières),

   2a) Doit-on miser sur nos ressources hydro-électriques pour tenter de combler la demande des provinces et des États voisins, ceci dans le dessein de limiter d'une part le risque nucléaire et d'éliminer de l'autre une source importante de précipitations acides pour le Québec?

   2b) Le coût environnemental réel rattaché à l'hydro-électricité et à son transport vaut-il la diminution d'autres risques plus grands pour notre environnement et pour nous-mêmes, lorsqu'il s'agit de nucléaire?

3) Compte tenu que les formes d'énergie présentement utilisées au Québec sont en nombre relativement restreint, surtout en matière d'énergies renouvelables, le gouvernement du Québec devrait-il élargir et accentuer le mandat, déjà donné à Hydro-Québec, de développer de nouvelles sources d'énergie aux répercussions environnementales réduites?

4) Considérant notre dépendance à l'égard du pétrole, notre consommation d'hydrocarbures et le peu de rendement énergétique pétrolier dans le domaine des transports ainsi que les impacts importants sur la santé et l'environnement,

   4a) Serait-il avantageux pour le Québec d'encourager un vaste programme de transformation du parc automobile au gaz propane?

   4b) Devrait-on développer davantage les transports en commun en milieu urbain pour diminuer notre parc automobile?

   4c) Le Québec, grand producteur d'électricité, ne devrait-il pas développer des systèmes de transport en commun mûs par cette énergie?

5) Est-ce que les procédures d'évaluation et d'examen des impacts des projets d'aménagement et de transport d'énergie sont, selon vous, adéquats?

   5a) Y a-t-il place pour une plus grande participation du public tant à l'étape de l'avant-projet qui précède la mise en œuvre d'un projet assujetti à la réglementation qu'à celle du suivi environnemental, une fois ledit projet terminé?

6) Durant la crise pétrolière, les gouvernements ont influencé les choix énergétiques des consommateurs de multiples façons. En matière de développement économique, les considérations relatives à l'environnement doivent-elles primer sur celles du coût énergétique?

7) À la suite de la baisse du prix du pétrole, on note un relâchement dans le domaine des économies d'énergie.

   7a) Quelles nouvelles mesures d'économie d'énergie devraient être mises de l'avant, au Québec, dans le cadre d'une politique de conservation des ressources?

   7b) Entre autres, les plans d'urbanisme peuvent-ils être conçus de telle façon que l'orientation optimale des bâtiments soit faite en fonction de la conservation d'énergie?

   7c) De même, la conception architecturale de nos nouveaux bâtiments doit-elle viser systématiquement la conservation d'énergie?

   7d) L'adaptation des résidences à la bi-énergie, favorisée par Hydro-Québec auprès de sa clientèle à l'aide d'incitatifs tarifaires, peut-elle constituer une mesure valable, à long terme, pour le consommateur?

8) La recherche en matière d'impact environnemental de la production, du transport et de l'exploitation des différentes sources d'énergie est nouvelle au Québec.

   8a) Comment le Gouvernement devrait-il stimuler ce type de recherche auprès des centres spécialisés de recherche, des chercheurs indépendants et des entreprises productrices?

9) Le ministère de l'Environnement, par son mandat, influe sur le cours du dossier énergétique québécois: biomasse, réseau hydrique, régions nordiques, écosystèmes sensibles, qualité de l'eau, qualité de l'air, qualité du sol, récupération, recyclage, santé environnementale, etc. sont tous des thématiques signifiantes, tant pour les protecteurs de l'environnement que pour les promoteurs du domaine énergétique.

   9a) Quels gestes devrait poser le Gouvernement pour assurer davantage le rôle du MENVIQ auprès des autres intervenants publics et parapublics, dans les importantes questions du développement énergétique québécois?

10) L'approvisionnement énergétique du Nord québécois est principalement constitué de produits pétroliers. Compte tenu des petites populations dispersées qui y vivent et de son potentiel énergétique, l'on croit qu'à plus ou moins long terme, ses besoins énergétiques pour le chauffage, l'électricité et la nourriture seront comblés par les ressources régionales.

   10a) Les recherches sur les énergies nouvelles, surtout celles liées à l'utilisation de la biomasse vivante, à l'énergie hydraulique des petites rivières, à l'énergie éolienne et à l'énergie solaire en milieu nordique doivent-elles faire partie des préoccupations gouvernementales actuelles?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Bizec, R.-F. et al., 1980. **La recherche sur les énergies nouvelles.** Editions Seuil, Coll. la recherche, Paris, 331 p.

Conseil des sciences du Canada, 1987. **L'énergie renouvelable: l'innovation à l'œuvre.** Gouvernement du Canada, Ottawa, 43 p.

Marsan A. et Associés inc., 1984. **Analyse de risque pour la santé et la sécurité publique.** Exposé sommaire des principes et méthodes, Montréal, 72 p.

Ministère de l'Approvisionnement et des Services du Canada, 1987. **La problématique de l'énergie.** Gouvernement du Canada, Ottawa, 29 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1986. **L'énergie au Québec 1985.** Gouvernement du Québec, Québec, 109 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1986. **Programme d'aide en énergie.** Gouvernement du Québec, Québec, 49 p.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1987. **Position concurrentielle des formes d'énergie.** Gouvernement du Québec, Québec, 43 p.

Perrier, M.-G., 1975. **Influences de modifications de surface sur le climat (Région de la baie de James).** McGill University, Department of Meteorology, Montréal, 132 p.

United Nations, 1979. **Environment and Energy, Report of the United Nations Economic Commission for Europe.** Pergamon Press, Oxford, 113 p.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE*

C'est dans la vallée du Saint-Laurent que s'amorça la conquête du sol au Québec. Le fleuve, principale voie de transport, favorisa d'abord le développement de ce milieu. Au début, le développement demeura donc un phénomène côtier qui, par la suite, s'est étendu à l'intérieur des terres. En effet, après 1840, le Québec est entré dans une phase nouvelle de développement qui se caractérise par une extension et une différenciation significative de l'espace habité. Cantons et plateaux sont conquis, pendant que l'agriculture cède le pas à une urbanisation accélérée qu'accompagne un processus non moins rapide d'industrialisation. En moins de 100 ans, la population passe de 700 000 habitants à plus de 5 260 000 en 1940. Le Québec devient un État urbain et industrialisé.

Cette industrialisation a franchi une étape décisive de son développement grâce à la mise en place d'importantes infrastructures de communication, tels les chemins de fer, la canalisation du Saint-Laurent supérieur et, enfin, l'implantation d'équipements portuaires. La ville de *Montréal* bénéficia la première de ces infrastructures à cause de son abondante main-d'œuvre. On y voit l'implantation de raffineries de sucre, de meuneries, de fonderies, de scieries et d'usines de fabrication de chaussures. Par la suite, les investissements seront orientés vers le textile, le vêtement, le matériel roulant de chemin de fer, les salaisons, le tabac, etc.

Pour sa part, la région de *Québec* attendra l'implantation de ses infrastructures portuaires et sa liaison ferroviaire avec Montréal, pour voir s'installer de nouvelles industries à un rythme qui ne rattrapera jamais celui de Montréal.

Quant à *Trois-Rivières*, dont le développement est principalement stimulé par les scieries, sa croissance ne s'amorcera vraiment qu'au début du XX^{e} siècle. Le harnachement hydro-électrique de la rivière Saint-Maurice favorisera l'implantation d'ateliers de textile, d'usines métallurgiques et de quatre grandes papeteries qui en feront alors le premier centre papetier au monde.

Parallèlement à ces centres, le développement des régions est principalement motivé par la présence de matières premières alliées à la disponibilité de l'énergie hydro-électrique. Le cas le plus éloquent est celui de la région du *Saguenay — Lac Saint-Jean* où l'on retrouve des papeteries et des alumineries. En *Estrie*, on exploite l'amiante dès le XIX^{e} siècle et des industries du textile s'installent aussi à proximité des chutes harnachées. En *Abitibi*, l'exploitation d'importants sites miniers avait jusqu'alors été retardée faute de moyens de transport et de communication appropriés. L'implantation du chemin de fer viendra pallier cette lacune. Dans le nord, plusieurs centres miniers isolés, dont *Sept-Îles*, prennent leur essor à la suite de l'établissement d'une liaison ferroviaire.

Durant cette période (1940-1960), l'agriculture se transforme lentement pour devenir un peu plus tard une véritable industrie agro-alimentaire avec une prédominance du secteur laitier. Les techniques s'améliorent, la mécanisation s'accélère et la productivité augmente.

Cette évolution a conduit à un Québec industrialisé où le secteur primaire proprement dit, soit l'agriculture, les forêts et les mines, ne cesse de décroître en termes de valeur. Il ne représente actuellement qu'environ 3 % du produit intérieur brut (PIB) du Québec, dont une portion importante de ce marché est liée à l'exportation.

Le secteur secondaire s'évalue à un peu moins du quart du produit intérieur brut et reste marqué par la première vague d'industrialisation. Les industries du textile, du vêtement de cuir, de la bonnetterie et du meuble subissent, depuis quelques décennies déjà, une concurrence très vive de la part des autres pays. C'est pourquoi, depuis un certain temps, elles sont entrées en phase de modernisation afin d'améliorer leur compétitivité sur les marchés extérieurs.

D'autre part, la production de biens non durables, tels les aliments et boissons, s'est industrialisée. En ce qui concerne le sous-secteur du papier et des produits connexes, il est essentiellement lié à l'exportation et subit actuellement des modifications dans les procédés de production et cela, à l'avantage de l'environnement. Enfin, le sous-secteur des biens d'équipement, tels que les transports de surface, l'aéronautique et le matériel de communication, a réalisé de bonnes performances ces dernières années.

Cette industrialisation rapide du Québec, jumelée à l'implantation d'infrastructures de transport, d'approvisionnement en énergie et en matières premières, a engendré des répercussions importantes sur notre milieu et de ce fait, sur la qualité de vie des Québécois. Avec le recul des années, nous constatons : la dégradation de la qualité de l'eau du fleuve et de nos aires lacustres ; la dégradation de la qualité de l'air, plus accentuée dans

* D'après **Le Québec Statistique, 1985-1986.**

nos milieux urbains ; la dégradation de portions de territoire en milieux habités, les rendant inutilisables pour plusieurs décennies ; l'impact de nombreux polluants, qu'ils soient de nature physique ou chimique, affectant la santé. La pollution actuelle constitue pour une bonne part le legs du passé. Elle découle d'une société et d'un mode de vie où les bénéfices étaient calculés exclusivement en termes monétaires. C'était le choix de la société dite industrielle.

En même temps que beaucoup d'États industrialisés, les conditions de l'environnement ont conduit le Québec, en 1972, à vouloir contrôler la contamination du milieu par la sanction de la **Loi sur la qualité de l'environnement.** Cette loi s'accompagne d'un ensemble de règlements touchant diverses pratiques industrielles. À cela s'ajoutent les négociations entre provinces et États, sur les précipitations acides et, tout récemment, une action d'envergure mondiale, la signature d'un protocole dit de Montréal sur l'ozone. Ce dernier épisode coïncide avec le nouvel esprit qui se dégage de trois initiatives remarquées au plan international, national et provincial : le dépôt du rapport de la Commission Bruntland sur l'environnement et le développement, le dépôt du rapport du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie et finalement le lancement de la politique intitulée **Un nouveau CAP* environnemental** (*La conservation, agent de progrès).

Ces récentes interventions sur la scène québécoise permettent d'entrevoir de nouvelles avenues pour la gestion des activités humaines dans un contexte global de conservation, de qualité de nos milieux ainsi que de pérennité des ressources.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

L'industrie apparaît comme l'élément central de l'économie des sociétés modernes et un moteur indispensable à la prospérité des États. Actuellement, dans les pays développés, l'industrie évolue vers une ère postindustrielle régie par l'informatique. Cependant, un flux continu de richesses en provenance de l'industrie « traditionnelle » semble indispensable pour alimenter cette évolution.

De nombreux besoins devenus essentiels à la vie de l'homme contemporain ne peuvent être satisfaits que par les biens et les services fournis par l'industrie. Ainsi, la production de denrées alimentaires exige des quantités croissantes de produits agrochimiques et de machineries. En outre, la production industrielle constitue la base matérielle du niveau de vie des sociétés modernes. L'industrie prélève, pour ce faire, des matériaux dans le patrimoine des ressources naturelles et elle introduit parallèlement des résidus, des déchets et bien d'autres formes de pollution dans l'environnement de l'homme. Dans cette course pour un niveau de vie plus élevé, n'y a-t-il pas un danger de nuire à la qualité de la vie?

Au Québec, la production du secteur industriel constitue parmi l'ensemble des activités humaines, celle qui engendre des répercussions significatives sur l'environnement. L'analyse que les gouvernements ont réalisée dans ce secteur est principalement dirigée vers les industries aux incidences les plus importantes sur le milieu. D'après le Bureau de la statistique du Québec, il y avait en 1984, 10 600 entreprises manufacturières. Les compilations du ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ), en date de 1987, estiment pour leur part à environ 12 000 le nombre d'établissements manufacturiers. De ces entreprises, 3205 sont localisées sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal (CUM) et de Ville de Laval, illustrant ainsi la concentration industrielle de la région de Montréal. Pour les 8795 industries localisées dans les autres régions, le Ministère a évalué que 128 d'entre elles produisent des émissions importantes tant en termes de volume que de degré de nocivité. De plus, il estime que 1821 industries peuvent déverser des effluents qui méritent une attention et que quelques milliers d'autres sont susceptibles d'évacuer des déchets dangereux.

Le ministère de l'Environnement du Québec a, en 1987, classifié les différents secteurs industriels* selon le type de pollution généré et l'importance de cette dernière (tableaux 1 et 2). Cette approche ne peut cependant être du type qualitatif pour le moment, car aucun réseau de connaissance intégré de la pollution industrielle n'existe actuellement pour le Québec. Sauf pour un paramètre (la demande biochimique en oxygène) de certains secteurs industriels, on ne possède pas actuellement de données précises sur la charge polluante totale de chaque secteur industriel.

L'absence d'un plan intégré de connaissance de la pollution industrielle au Québec (eau, air, sol et déchets) ne permet pas de colliger, compiler, intégrer, valider et interpréter l'ensemble des données disponibles et ainsi obtenir une estimation valable de l'état environnemental de nos milieux de vie.

Ce constat d'absence d'information véritablement disponible quant à la pollution industrielle rend plus difficile la présentation d'une image juste, des répercussions environnementales rattachées au secteur industriel québécois. À cela s'ajoute le fait que les gouvernements, en matière d'environnement, ont principalement apporté à leurs préoccupations des réponses législatives et réglementaires, lesquelles ont spécialement porté sur les répercussions directes des activités du secteur industriel sur l'environnement. L'ensemble des répercussions indirec-

* MENVIQ, 1987. **Éléments pour une stratégie environnementale relative au secteur industriel au Québec.** (Document partiel)

TABLEAU I. IMPORTANCE DES TYPES DE POLLUTION INDUSTRIELLE PAR SOUS-SECTEUR INDUSTRIEL

TYPES DE POLLUTION	NON TOXIQUE ORGANIQUE E	A	S	NON TOXIQUE INORGANIQUE E	A	S	MICROBIENNE E	A	S	TOXIQUE ORGANIQUE E	A	S	TOXIQUE INORGANIQUE E	A	S	THERMIQUE E	A	S	SUBSTANCES NUTRITIVES N P K E	A	S	NUISANCE E	A	S
SECTEURS																									
ALIMENTS ET BOISSONS	2	3		4			2			4			4			3			2			1	2	
PRODUITS DU TABAC	4	3	4	4			4		2	4			4			4			4			4	2	
TEXTILES	3			4			4			4			4			4			4			4		
TEXTILES TEINTURE	3			4			4			2	3		3			4			3			2		
VÊTEMENTS	4		4	4			4			4		3	4			4			4			4		
BOIS ET ARTICLES EN BOIS	4	2	3	4			4			4	2	4	4			4			4			4	2	
BOIS ET ARTICLES EN BOIS TREMPAGE	2			4			4			3			4			4			4			3		
BOIS ET ARTICLES EN BOIS PRÉSERVATION	4			4			4			2	3		2			4			4			4	2	
MEUBLES ET ARTICLES D'AMEUBLEMENT	4		3	4			4			4	3	4	4			4			4			4		
PAPIER ET PRODUITS CONNEXES	2			4			4			3			4			4			4			3		
PAPIER ET PRODUITS CONNEXES PÂTES ET PAPIERS	1	2	2	2	2	3	3		4	2	1	3	2		3	2		4	3		4	1	1	3
IMPRIMERIE ET ÉDITION	4			4			4			4	2	3	4			4			4			4	2	
PRODUITS CHIMIQUES	3	2		3	2		4			2	1	1	1	1	1	4			3			3	1	
PRODUITS DU PÉTROLE	2	2		4			4			1	1	1	4			3			4			3	1	
CAOUTCHOUC ET PLASTIQUE	4		4	4			4			3	3	4	3			3			4			4	3	
CUIR	4			4			4		3	4			4		3	4			4			4		
CUIR TANNERIES	2	3		4			3			4	4		1			4			4			2	2	
PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES	4			1	1	4	4			4	2		4	1	3	4			4			3	1	
PRODUITS MÉTALLIQUES PRIMAIRES	3			4	1	1	4			2	1		2	1	1	3			4			3	1	
PRODUITS MÉTALLIQUES	4	3		4	3	3	4			4	3	2	4	3	2	4			4			4	3	
PRODUITS MÉTALLIQUES TRAITEMENT DE SURFACE*	3			4			4			3	2		1	2		4			3			3	2	
MACHINERIE	4			4		3	4			4	3	2	4		2	4			4			4		
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE	4			4			4			3	3	2	4		2	4			4			4		
MATÉRIEL DE TRANSPORT	4			4		3	4			4	2	2	4		2	4			4			4		
INSTRUMENTS PROFESSIONNELS ET SCIENTIFIQUES	4		4	4			4			4	3	3	4		2	4			4			4		
INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES DIVERSES			4								3													

LÉGENDE: E signifie EAU (effluents)
A signifie AIR (émissions)
S signifie SOL (autres déchets tels huiles usées, solvants, boues, déchets solides)

L'importance des contaminants varie de 1 à 4:

1 signifie grave
2 signifie sérieuse
3 signifie faible
4 signifie très faible

* Peuvent comporter des opérations de traitement de surface

Source: MENVIQ, 1987. **Éléments pour une stratégie environnementale relative au secteur industriel au Québec.**

TABLEAU 2. APPRÉCIATION QUALITATIVE DU DEGRÉ DE POLLUTION DES SECTEURS MANUFACTURIERS AU QUÉBEC

	Secteurs manufacturiers du Québec par ordre d'importance selon la charge de contaminants rejetée dans l'environnement	Appréciation *qualitative* de l'importance de la charge de contaminants incluant les toxiques (eau, air, sol)
Bloc 1	Pâte et papiers Mines Métallurgie Chimie (chimie + caoutchouc + plastique)	Très important
Bloc 2	Pétrole Revêtement de surface - fabrication de produits métalliques - machinerie - matériel de transport - produits électriques et électroniques Minéraux non métalliques	Important
Bloc 3	Aliments et boissons Textile Bois	Moyen
Bloc 4	Meubles Imprimerie Tabac Cuir Autres industries (instrumentation, etc...)	Mineure

Source: MENVIQ, 1987. **Éléments pour une stratégie environnementale relative au secteur industriel au Québec.**

tes, de même que celles découlant de la synergie de ces dernières, n'a pas été considéré dans une démarche globale de conservation de la qualité du milieu et de la santé des citoyens. Il faut cependant souligner à leur décharge, que c'est l'urgence qui primo lors des interventions, ce qui est rarement le résultat d'une planification intégrée, du moins jusqu'à ces derniers temps.

A. RÉPERCUSSIONS DIRECTES ET ÉTAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT INDUSTRIEL

Les répercussions directes sur l'environnement engendrées par l'industrie sont principalement rattachées à l'implantation même des installations ainsi qu'à la modification subséquente de l'environnement (eau, air et sol) engendrée par ses rejets. Depuis plusieurs années, le ministère de l'Environnement oriente son intervention vers ces rejets industriels tant en termes de volume que de concentration. Par contre, l'implantation de la plupart des industries n'est pas soumise au **Règlement général relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement** (R.R.Q., C. Q.-2, r. 8), même si elle demeure le plus souvent assujettie à l'émission d'un certificat d'autorisation, en vertu de l'article 22 de la **Loi sur la qualité de l'environnement** (ch. Q-2). Bien que les plans d'urbanisme déterminent les grandes affectations du territoire à la suite de consultations, il n'en demeure pas moins que la population ne peut se prononcer sur le prix à payer pour son évolution économique dans un secteur spécifique. Elle ne peut, non plus, exiger des mesures d'atténuation, de correction ou de compensation jugées primordiales et cela, pour chaque projet industriel non assujetti à la procédure d'étude d'impact.

Le projet de **Programme de réduction des rejets industriels,** déposé pour consultation publique en juin 1988 par le MENVIQ, entend resserrer l'approche actuelle du Ministère vis-à-vis les industries polluantes dites « prioritaires ». Il propose aussi d'intégrer dans un même plan les interventions relatives aux rejets dans l'eau, dans l'air et sur le sol. Ce nouvel énoncé de politique sectorielle entend, en outre, accorder plus de poids aux problèmes environnementaux comportant des effets directs sur la santé humaine.

Par ailleurs, l'ensemble des politiques gouvernementales de soutien et de promotion industrielle, tant pour la macro-industrie que pour les PME, ne prend pas en considération les aspects de la conservation du milieu et de la qualité de vie des citoyens. L'essentiel de la problématique actuelle en matière d'assainissement industriel découle de ce manque d'analyses à caractère préventif en ce qui concerne les activités industrielles. De même, ces politiques comprennent peu de recherche et

de développement en environnement, conduite de façon systématique, en vue d'améliorer les procédés de fabrication pour d'autres moins polluants. Pourtant, cela constituerait une avenue de développement technologique et économique non négligeable pour le Québec.

En outre, les rejets industriels ne font pas l'objet d'un contrôle d'intensité satisfaisant de la part du ministère de l'Environnement du Québec. Ce dernier régit, bien sûr, un large éventail de polluants, soit par l'application de certaines normes et règlements, soit par des exigences additionnelles lors de l'émission de certificats d'autorisation. Par contre, les résultats sont encore loin du compte, vu l'ampleur du problème (voir les tableaux 1.1 et 1.2).

Rejet dans l'air

La réglementation, en ce qui a trait aux *émissions particulaires* et à celles des *composés organiques volatiles*, touche tous les secteurs industriels et toutes les sources de pollution. De plus, les *autres contaminants* sont réglementés pour les secteurs industriels suivants: les fluorures* pour les alumineries; le dioxyde d'azote pour les usines d'acide nitrique; le dioxyde de soufre pour l'extraction de métaux non ferreux (cuivre et zinc), les usines d'acide sulfurique, les incinérateurs de déchets dangereux (nouvel établissement) et la combustion de combustibles fossiles; le monoxyde de carbone pour les fonderies de fonte et d'acier, les raffineries de pétrole et la pétrochimie (craquage catalytique); l'amiante pour les industries de l'amiante (mines, moulins et transformation); le cuivre, le sélénium, l'arsenic, le plomb, le cadmium, le tellure, le chrome hexavalent et l'hydrogène arsénié pour l'affinage des métaux; le chlorure de vinyle pour les usines de chlorure de polyvinyle; l'acide chlorhydrique pour tous les types d'incinérateurs; l'acide fluorhydrique, l'acide bromhydrique et le pentoxyde de phosphore pour les incinérateurs de déchets dangereux.

La problématique de la *pollution atmosphérique* réside dans le choix de diluer ces contaminants dans le milieu ou de réduire les émissions de polluants à la source. Actuellement, la Communauté urbaine de Montréal réglemente les émissions de 360 contaminants sur la base de la concentration au point d'impact (dilution). Par contre, pour les particules, les substances organiques et le soufre, entre autres, elle réglemente le pourcentage de réduction en une concentration maximale de contaminants. La Communauté urbaine de Montréal tend à adopter une ligne de conduite visant, d'une part, à réduire les émanations et, d'autre part, à s'assurer de leur dilution au point d'impact. Précisons cependant que la dilution permet certes de régler les problèmes mineurs de nuisances locales, mais ce n'est que par la réduction massive des émissions polluantes que l'on peut escompter assurer un niveau acceptable de la qualité de l'air tant au niveau local que planétaire. Par contre, si l'on regarde des dossiers d'actualité, tels que la destruction de la couche d'ozone, la seule solution pour conserver notre milieu et notre santé réside dans la réduction des émanations à la source.

C'est dans cette avenue que l'on peut retrouver la solution ultime à tous nos problèmes environnementaux. En se développant, les humains ont, depuis plusieurs décennies, complexifié leur production de biens et n'ont cessé de relâcher des substances variées dans l'environnement. L'étude des problématiques actuelles en matière d'environnement met en évidence les filiations entre certaines causes et certains effets. À titre d'exemple, mentionnons le rejet massif de dioxyde de carbone ($C0_2$) et d'autres composés à l'origine du phénomène de l'effet de serre et du réchauffement accéléré de la planète.

Le degré d'avancement de l'*assainissement industriel*, pour les rejets dans l'air, se résume à ce que sur les 128 établissements désignés dans le Programme d'assainissement de l'air, environ les trois quarts possèdent les équipements adéquats pour être conformes aux normes actuelles. Par contre, il n'existe pas de programme spécifique pour les établissements qui ne font pas partie des 128 désignés. De plus, il y a peu d'inventaires soutenus et complets des émissions atmosphériques, si ce n'est que dans certains secteurs critiques tels que, par exemple, pour l'anhydride sulfureux produit à Mines Noranda, ce qui rend d'autant plus difficile l'évaluation globale de l'impact des programmes d'assainissement.

En ce qui concerne la CUM, elle a réalisé de grands pas en matière d'assainissement atmosphérique. À titre d'exemple, mentionnons l'application des règlements 9, 44 et 90 qui ont permis de diminuer substantiellement les émissions permettant que les normes de qualité de l'air ambiant soient respectées sur l'île de Montréal. Par contre, le problème des pluies acides couvre l'ensemble du continent et ne peut être solutionné que par des ententes sur la réduction à la source des polluants visés entre le Canada, ses provinces et les États-Unis.

Rejets liquides

Pour les rejets liquides, le Programme d'assainissement industriel s'attache principalement aux paramètres

* MENVIQ, 1987. **Éléments pour une stratégie environnementale relative au secteur industriel au Québec** (Document partiel).

conventionnels, tels les *matières en suspension*, la *demande biochimique en oxygène* et le *degré d'acidité*. C'est le cas, entre autres, pour les fabriques de pâtes et papiers. Pour les effluents des autres industries, certains paramètres tels les *métaux* sont inclus. Par exemple, pour les industries minières, le Gouvernement exerce son contrôle sur les effluents par l'analyse des paramètres conventionnels ainsi que par celle d'un ensemble de substances toxiques. Ces analyses s'effectuent soit en continu, de façon périodique, ou, tout simplement, annuellement. L'objectif visé par ce programme est une réduction des polluants dans les effluents. Cependant, aucune démarche concertée n'a été entreprise pour recycler, réutiliser ou récupérer les résidus de produits toxiques rejetés. Pourtant, un tel programme fonctionne bien dans le secteur des pâtes et papiers, dans celui de l'industrie pétrolière, ainsi que dans certains autres établissements de plus de 100 employés. Retenons que l'assainissement dans l'industrie minière progresse, mais beaucoup reste à faire en matière d'équipements antipollution et en matière de recherche pour trouver des pollutions au traitement et à la restauration des parcs de résidus miniers.

D'autre part, dans le secteur des alumineries, le recyclage des eaux contaminées par les *fluorures* se fait à l'aide de dispositifs de récupération ou encore par le moyen d'épurateurs à voie sèche, qui sont deux technologies assez récentes chez nous. Celles-ci ont permis de corriger partiellement une situation préoccupante dans ce domaine. Il est toutefois utile de noter que la solution la plus valable demeure une réduction à la source des contaminants avant qu'ils atteignent le milieu récepteur. Cela éviterait l'écueil actuel de fixation des critères de charge maximale ou de concentration permise d'un contaminant dans un effluent industriel.

Résidus et déchets industriels

Trois types de déchets industriels sont soumis à des réglementations, soit les *déchets solides*, les *déchets solides des usines de pâtes et papiers* ainsi que les *déchets dangereux*. Dans les deux premiers cas, les déchets peuvent être enfouis suivant des critères spécifiques tandis que les déchets dangereux doivent être en principe traités avant d'être éliminés. Les caractéristiques de base d'un déchet dangereux sont: sa corrosivité, sa réactivité, son inflammabilité, sa radioactivité et sa toxicité. Cinq familles de produits sont ainsi retenues à ce titre: les métaux, les biphényles polychlorés, les composés halogènes alphatiques, les composés monocycliques aromatiques et les composés phénoliques. Un programme de restauration des sites déjà contaminés est aussi en voie d'être appliqué.

La préoccupation relative à la gestion des déchets industriels est récente; le secteur des pâtes et papiers fait exception avec ses 31 lieux d'enfouissement déjà établis. Par ailleurs, le contrôle de la circulation des déchets industriels s'effectue depuis le 15 octobre 1985. Lors de la première année d'opération, le ministère de l'Environnement a émis 13 000 manifestes. Par contre, la gestion informatisée des manifestes de transports des déchets dangereux, à partir des régions, faisait toujours défaut à la fin de 1987. En outre, la limite du volume d'entreposage prescrite au règlement n'est généralement pas appliquée et la quantité des déchets encore entreposés dans les cours arrières des usines correspond à plusieurs années de production.

De plus, même si le Ministère s'en préoccupe, aucun plan de réduction et de valorisation des résidus industriels n'est présentement en application. Le recyclage et le réemploi des résidus industriels ne font pas encore partie intégrante de la démarche du Ministère. Cependant, un programme visant la réduction à la source des résidus industriels, instauré en 1983 en Ontario, a généré au Québec et dans plusieurs autres provinces, des projets pilotes. Cette démarche constitue en soi un élément moteur de recherche et de développement en environnement qui est simple et près de la réalité industrielle.

B. RÉPERCUSSIONS INDIRECTES DE LA POLLUTION INDUSTRIELLE

Les répercussions indirectes de la pollution industrielle affectent une portion très importante des milieux naturel et humain. Les impacts négatifs de l'activité industrielle sur l'environnement étaient initialement perçus comme des problèmes localisés de pollution de l'air, de l'eau ou du sol. On présumait alors que la nature pouvait absorber et recycler l'essentiel de cette pollution. C'est ainsi que l'expansion industrielle, qui a eu cours après la Seconde Guerre mondiale, s'est déroulée sans que l'on prête une grande attention à l'environnement. La concentration des moyens de production est reliée aux facilités offertes par les villes et recherchées par l'industrie, tels les moyens rapides de transport, l'abondance de main-d'œuvre qualifiée, la proximité des marchés de distribution. Cette concentration industrielle a eu pour conséquence d'affecter l'habitat humain en produisant des polluants et des contaminants de toute nature. Ainsi, l'accroissement rapide de la pollution, symbolisée par le « SMOG » de Montréal des années 1950, la dégradation progressive de la qualité du fleuve Saint-Laurent typique aux années 1960, et l'empoisonnement chimique de nos poissons par le mercure caractéristique des années 1970 ont été les faits marquants des retombées indirectes de la pollution produite par les complexes industriels.

À l'heure actuelle, selon toute évidence, les polluants les plus préoccupants sont de nature diffuse et d'origine complexe; souvent, ils apparaissent interreliés. En outre,

plusieurs types de polluants sont reconnus comme ayant des effets cumulatifs. Les grandes capacités de dilution et de recyclage des substances polluantes attribuées au milieu naturel semblent atteindre un seuil limite. À ce chapitre, la problématique des contaminants constitue un exemple représentatif.

Les problèmes de pollution, qui n'avaient naguère qu'un caractère local, se posent maintenant à l'échelle régionale, à la grandeur du continent, voire au niveau mondial. Ainsi, une pollution d'origine transfrontière affecte le Saint-Laurent à sa source, ce qui produit, à des degrés divers, un impact négatif sur la qualité de ses eaux, tout au long de son parcours. Les Grands Lacs, dont l'Ontario et les États-Unis partagent les rives, comptent pour une bonne part dans cette pollution d'origine industrielle. Par ailleurs, la dissémination des substances toxiques dans ce milieu aquatique n'est pas uniquement d'origine étrangère. La teneur en contaminants de plusieurs espèces de poissons capturés dans ces eaux en font foi ; le zinc, le plomb, le cuivre, le chrome et le cadmium s'ajoutent au mercure et au BPC qui contaminent leur chair.

Avec ces dégâts affectant la faune halieutique du fleuve, il faut aussi compter l'empiétement sur les territoires servant d'habitat à cette flore et à cette faune, comme c'est le cas des rives de la rivière des Prairies, de la rive nord du lac Saint-Louis et de nombreuses sections du couloir fluvial au sud de Montréal.

Le ministère de l'Environnement du Québec n'ayant pas de programme systématique de connaissances du milieu, à part ceux reliés à des activités courantes comme la lutte aux précipitations acides et le programme d'assainissement des eaux, il est difficile d'évaluer tant qualitativement que quantitativement l'impact actuel des différents types de pollutions sur le milieu. Sauf certains travaux du Bureau d'étude sur les substances toxiques (BEST), réalisés à la fin des années 1970 et circonscrits à une courte période, les études environnementales des impacts d'un polluant sont encore trop souvent planifiées quand surgit un état de crise. Prenons l'exemple des études réalisées sur les précipitations acides et les méthodes de restauration correspondantes. Cette démarche fait suite à des cris d'alarme et ne vise pas à comprendre globalement la problématique de la pollution atmosphérique sur notre partie de continent. Une politique plus large de l'assainissement de l'air, englobant cet aspect des pluies acides, serait susceptible de prévenir les situations de crises que nous vivons depuis plusieurs années, dans ce domaine.

De même, les décisions de réaliser des études sur les populations de mammifères marins en voie d'extinction, sur la contamination des poissons et sur la détérioration des habitats fauniques découlent de situations de crises observées et non d'une démarche globale pour appréhender la réalité environnementale et ses diverses problématiques. Une alimentation en eau potable où se retrouvent des métaux et des produits toxiques même en quantités infimes engendre, sur une longue période, même à faible concentration, des répercussions sur l'être humain. Des études prospectives, reliées à la présence de contaminants dans le milieu, menées de façon systématique, permettraient de mieux cerner le lien causal, de préciser davantage l'origine des maladies environnementales ainsi que les mesures et moyens préventifs à prendre. Un protocole d'entente entre le ministère de la Santé et des Services sociaux et le ministère de l'Environnement, qui a été établi en avril 1987, va déjà dans ce sens.

Dans un autre ordre d'idée, l'ensemble des activités découlant des opérations industrielles, tels le transport et l'entreposage des produits ainsi que l'implantation des infrastructures de transport d'énergie, engendre à son tour des impacts sur le milieu. Ces impacts sont à plusieurs égards tout aussi importants que les rejets industriels. Citons par exemple la traversée aérienne du fleuve Saint-Laurent, à Grondines, projetée par Hydro-Québec.

C. ENVIRONNEMENT ET RÉGLEMENTATION

Rappelons que la réglementation environnementale est principalement rattachée au contrôle des rejets industriels dans le milieu. Si l'aspect préventif était considéré, cette réglementation comporterait des mesures favorisant le réemploi et le recyclage des résidus de production.

Par ailleurs, la restauration des milieux dégradés engendre des difficultés comme l'identification formelle du pollueur, la faiblesse technologique des moyens de restauration, les coûts élevés de restauration et la restauration de milieux dégradés par des activités passées. Ces difficultés ne sont pas insurmontables à la condition qu'une volonté politique s'exprime. Il faut noter l'existence du fonds Urgence — Environnement — Québec, qui permet d'entreprendre rapidement des travaux urgents rendus nécessaires par l'état d'un site jugé dangereux.

D. INDUSTRIE — ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT

L'internationalisation des marchés implique que les industries québécoises soient plus compétitives en diminuant leurs coûts de production. Une gestion d'entreprise prenant en considération l'impact environnemental de ses activités devra inclure des investissements pour les équipements d'assainissement, voire même la modification d'un procédé de fabrication.

Ces investissements devront être dans plusieurs cas exigés par le Gouvernement en raison des coûts sociaux, en termes de santé, engendrés par la pollution et inférés à partir de la recherche actuelle en matière de santé et d'environnement. L'État se doit de mettre en relation l'apport économique et social des industries d'une part et, d'autre part, les coûts sociaux-environnementaux individuels et collectifs découlant de la pollution industrielle, notamment au niveau de la santé.

Le gouvernement du Québec suit présentement une approche à deux volets pour réaliser l'assainissement industriel. Le premier consiste à appliquer une politique coercitive qui vise à exiger le paiement d'amendes aux contrevenants à la loi et autres dispositions réglementaires.

L'autre volet repose sur des mesures économiques et fiscales s'appliquant à la dépollution industrielle. Ces mesures incitatives s'adressent spécifiquement à la dépollution et sont essentiellement des instruments qui tendent à réduire les coûts de celle-ci. Ces programmes et mesures s'étendent sur un vaste registre qui comprend un programme d'exemption de la taxe de vente sur le matériel et l'équipement, un programme d'amortissement accéléré des équipements, un programme de crédit d'impôt, un programme d'aide au développement industriel régional portant sur la recherche de technologies de lutte contre la pollution ainsi qu'un ensemble de mesures telles la tarification des services municipaux utilisés par l'industrie et l'aide au développement, à la modernisation ou à l'innovation industrielle dans le but de réduire la pollution.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

En vue de guider votre réflexion sur la problématique actuelle du secteur industriel québécois et faciliter la présentation de vos propres opinions sur le sujet, le Conseil vous propose, ci-après, un certain nombre de questions que vous demeurez tout à fait libre de considérer ou non.

1) L'industrie québécoise accroît ses activités de façon à fournir toujours plus de biens et de services. Ainsi, elle satisfait à ses propres fins tout en contribuant à augmenter le niveau de vie des Québécois.

   1a) Le niveau de pollution qui résulte de ces activités signifie-t-il que cette augmentation de niveau de vie doive se faire au détriment de la qualité de vie des Québécois?

   1b) Doit-on, à la limite, dire halte à certaines formes de développement, surtout dans des milieux fragiles comme le Nord québécois?

   1c) Si une population veut stopper la pollution là où elle persiste, comment devrait-elle s'y prendre?

2) Les répercussions de l'ensemble de la pollution industrielle sur la faune, la flore et la population au Québec ne sont pas évaluées, voire même identifiées.

   2a) Devrait-on évaluer l'impact réel de ces pollutions sur la santé des Québécois et ainsi comptabiliser les coûts sociaux s'y rattachant?

   2b) Une réglementation tenant compte davantage de la capacité de support du milieu plutôt que de la capacité économique des industries est-elle devenue envisageable, en 1988?

3) La population estime de plus en plus nécessaire d'être consultée lors d'un choix modifiant l'environnement. Cette volonté prend tout son sens en considérant les répercussions potentielles de ces projets.

   3a) En conséquence, de quelle manière peut-on envisager de soumettre l'ensemble des projets industriels à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement?

4) Dans les ministères à vocation économique, comment procéder pour inclure une dimension environnementale dans l'ensemble des politiques et programmes de soutien et de promotion industrielle?

5) Les intervenants sont conscients que l'un des points importants de la problématique environnementale actuelle découle du manque d'analyses des répercussions de divers projets sur le milieu.

   5a) Quels efforts doivent consentir les secteurs industriels pour la recherche et le développement en environnement?

   5b) Les gouvernements ont-ils, eux aussi, une part à assumer à ce sujet dans leurs programmes destinés au développement industriel?

   5c) Comment les gouvernements, les entreprises et les centres de recherche peuvent-ils respectivement s'inscrire dans l'effort à consentir en RD-E, d'ici l'an 2000?

6) Compte tenu des agressions et des répercussions de la pollution sur la santé de l'homme, on est amené à parler maintenant de « sécurité environnementale ».

   6a) Comment prioriser ou organiser la recherche environnementale de façon à déterminer les impacts probables des rejets industriels ou des nouveaux produits sur le milieu récepteur?

6b) Peut-on envisager la création d'un centre de recherche environnementale axé sur la toxicologie, avec l'appui des professionnels de la santé et l'aide financière de l'industrie québécoise, ainsi que du Gouvernement?

7) Une orientation de l'évolution industrielle québécoise, axée principalement sur les bénéfices monétaires, a conduit à des moyens de production de masse qui ont sacrifié une part appréciable de notre patrimoine naturel.

7a) Comment inclure autrement que par réglementation un ensemble de mesures d'insertion, de restauration, d'atténuation et de compensation pour rendre environnementalement et socialement acceptables certaines démarches industrielles lourdes de conséquences pour le milieu récepteur (ex.: le cas des carrières et sablières)?

7b) Des sanctions d'emprisonnement infligées aux responsables de pollutions ou des amendes qui annuleraient les avantages économiques de la non-conformité aux règlements en matière d'environnement seraient-elles de nature à faire réfléchir les pollueurs et faire avancer l'idée de la prévention en matière d'environnement?

8) L'histoire industrielle nous laisse avec un environnement où l'on doit limiter l'action de polluer, tout en restaurant les milieux dégradés.

8a) Faut-il faire payer le pollueur jusqu'au point de le convaincre d'investir dans son entreprise, pour l'amélioration de ses procédés industriels jusque là dommageables pour l'environnement?

8b) Qui d'autre doit payer pour la restauration du milieu: en plus du pollueur, les citoyens consommateurs qui bénéficient directement des biens et services d'une entreprise polluante ou seulement les gouvernements avec les taxes de l'ensemble des citoyens?

8c) Doit-on mettre le maximum d'efforts à conscientiser les industriels des coûts sociaux découlant des rejets de leur établissement ou doit-on opter pour une démarche davantage coercitive à leur endroit?

9) En matière d'assainissement industriel, il est permis de penser que les citoyens ont un rôle direct à jouer.

9a) La formule d'un comité mixte composé de citoyens, de représentants gouvernementaux et d'industriels pour statuer sur les conditions environnementales d'un secteur ou d'une région et pour décider des interventions à y entreprendre en vue d'améliorer la situation est-elle appropriée dans le Québec d'aujourd'hui?

10) Le ministère de l'Environnement (MENVIQ) joue-t-il un rôle à la hauteur des attentes des Québécois, auprès de l'industrie québécoise qui pollue?

10a) Son approche vis-à-vis de l'industrie a-t-elle jusqu'ici suffisamment intégré les intervenants concernés par la bonne marche de l'industrie?

10b) Comment le MENVIQ pourra-t-il arriver à maintenir le niveau d'assainissement industriel à un degré tel que cette initiative contribuera, entre autres, à l'assainissement global des eaux québécoises au lieu d'en être, comme c'est le cas présentement, l'élément ralentisseur?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Conseil consultatif de l'environnement, 1984. **Avis relatif à deux projets de règlements en vue notamment de combattre les précipitations acides.** Gouvernement du Québec, Québec, 70 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1987. **Éléments pour une politique de recherche et développement en environnement.** Gouvernement du Québec, Québec, 143 p.

Ministère de l'Environnement, 1987. **Éléments pour une stratégie environnementale relative au secteur industriel du Québec** (document partiel). Gouvernement du Québec, Québec, 50 p.

Ministère de l'Environnement, 1987. **Un nouveau cap environnemental — La conservation, agent de progrès.** Gouvernement du Québec, Québec, 41 p.

Ministère de l'Industrie et du Commerce, 1986. **Le secteur manufacturier et le commerce au Québec: bilan 1986 et perspectives 1987.** Gouvernement du Québec, Québec, 46 p.

Ministère des Transports, 1985. **Règlement sur le transport des matières dangereuses** (document de vulgarisation). Gouvernement du Québec, Québec, 11 p.

Le Ministre délégué au PME, 1986. **PME: entrepreneurship et croissance.** Gouvernement du Québec, Québec, 11 p.

Le Ministre délégué au PME, 1987. **Vers une politique de soutien et de promotion des PME.** Conférence PME, 28 mai 1987. Gouvernement du Québec, Québec, 35 p.

Minville, E., 1981. **La vie économique 4: plan et aménagement, les secteurs de base.** Les Presses des Hautes études commerciales, Montréal, 512 p.

Onzième congrès mondial des Cités unies, 1984. **Aperçu du Québec.** Chenelière Éditeur Ltée, Montréal, 85 p.

Statistique Canada, 1986. **L'activité humaine et l'environnement, un compendium de statistiques.** Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa, 283 p.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE DU SECTEUR

A. GÉOGRAPHIE URBAINE DU QUÉBEC

Au recensement de 1986, la population totale de la province de Québec était de 6 532 461 habitants. Cette population est très faible si l'on considère que le territoire s'étend sur une superficie de 1 515 000 km^2 en terre ferme, eaux intérieures comprises (Bureau de la statistique du Québec, 1985). Si l'on répartit la population sur l'ensemble du territoire, on obtient une densité de 4,3 personnes au kilomètre carré seulement. Mais ce calcul de la densité doit être rejeté car il contribue à entretenir le mythe des « grands espaces » québécois.

L'espace québécois le plus facilement habitable est situé au sud du 52^e parallèle. En fait, le territoire urbain et agricole ne couvre que 40 000 km^2 (BSQ 1985, p. 76), ce qui donne pour ce territoire une densité voisinant les 160 personnes/km^2. La densité des régions habitées du Québec se situe alors à un niveau comparable à celui de la France habitée, soit 169 en 1981 mais très en deçà de la Belgique (682) ou des Pays-Bas (694).

Le sud du Québec (Région sud de Montréal) est particulièrement peuplé. En considérant la totalité de ce territoire, espaces non habitables compris, on obtient une densité supérieure à 100 habitants/km^2. Évidemment, plus on s'approche d'un noyau urbain, plus la densité est élevée comme, par exemple, à Laval (au nord de Montréal) où la densité dépasse 1000 habitants/km^2 malgré que près de la moitié du territoire soit zonée agricole. En 1981, près de 78 % de la population vivaient en ville et faisaient ainsi partie de la population urbaine, telle que définie pour les fins du recensement canadien*. C'est dans les basses terres du Saint-Laurent que se concentre la majorité de la population du Québec. Et c'est dans cet axe historique de développement que s'est mise en place, pour l'essentiel, l'armature urbaine du Québec.

L'ensemble du réseau urbain québécois, tel que défini par le recensement du Canada de 1986, comprend 33 agglomérations urbaines de 10 000 habitants et plus, réparties en six régions métropolitaines de recensement (100 000 habitants et plus) et 27 agglomérations de recensement**. À la différence de l'Ontario, le réseau urbain québécois est particulièrement déséquilibré avec un pôle dominant (Montréal, métropole du Québec, 45 % de la population québécoise) et un foyer secondaire (Québec, la capitale, 9 % de la population totale) ; pour le reste, on ne trouve pas un aussi grand nombre d'agglomérations moyennes qu'en Ontario, ni de pôles à la fois commerciaux et industriels. En réalité, quatre agglomérations seulement s'apparentent à des pôles régionaux et comptent plus de 100 000 habitants : Chicoutimi-Jonquière, Trois-Rivières, Sherbrooke et Hull, et encore, dans ce dernier cas, faut-il considérer qu'il s'agit d'une composante de l'agglomération d'Ottawa. De plus, parmi les principales agglomérations, seule Montréal est entourée d'une couronne de villes « satellites », mais leur taille (35 000 à 60 000) n'atteint même pas la masse critique permettant un appui dynamique à l'économie montréalaise***.

Le découpage administratif du territoire

Malgré la faible densité de l'espace habité et la concentration du réseau urbain, l'administration locale au Québec appartient à plus de 1500 municipalités, en excluant les territoires non organisés (administrés par les MRC) et les réserves indiennes (sous juridiction fédérale). C'est la province canadienne la plus fragmentée, au plan municipal, bien qu'elle occupe le deuxième rang pour sa population. Les municipalités se distinguent clairement en termes de leur importance démographique : si on compte une ville millionnaire (Montréal), on trouve aussi beaucoup de villages de quelques centaines d'habitants. En réalité, les villes de faible population dominent nettement alors que les villes moyennes sont sous-représentées. En effet, 46 % des municipalités ont moins de 1000 habitants et 93 % en ont moins de 10 000. Un peu plus de 5 % (81) seulement se retrouvent dans la catégorie de 10 000 à 50 000 alors que 1 % (15) ont entre 50 000 et 100 000 et que 0,3 % (4) comptent 100 000 habitants et plus.

---

* Population vivant dans une agglomération dont la concentration démographique est d'au moins 1000 habitants et la densité de 400 habitants ou plus au kilomètre carré (1000 habitants au mille carré, en 1976).

** La région métropolitaine de recensement désigne la principale zone du marché du travail d'une région urbaine (noyau urbanisé) comptant 100 000 habitants, au moins. L'agglomération de recensement se définit comme la principale zone du marché du travail d'une région urbaine d'au moins 100 000 habitants.

*** Cette notion de villes satellites, qui suppose des relations économiques étroites entre la métropole et chacune des villes, est d'ailleurs battue en brèche par des études récentes (entre autres, Martineau, 1987).

Le transport

Avec un territoire aussi vaste et une population aussi dispersée, les infrastructures de transport de tous modes prennent une importance cruciale au Québec. Le *transport aérien* est particulièrement bien adapté pour la desserte des centres éloignés. En 1983, les 34 aéroports régionaux (Dorval et Québec compris) ont enregistré plus de trois millions de passagers effectuant un vol intérieur (BSQ, 1985).

Historiquement, le *transport par eau* a joué un rôle primordial dans le développement du Québec et du Canada. Même aujourd'hui, un important volume de marchandises est manutentionné dans les ports du Saint-Laurent et du Saguenay.

En ce qui concerne le *réseau ferroviaire*, le Québec est défavorisé par rapport au reste du Canada. En 1981, avec 8300 km de voies ferrées en exploitation, le Québec occupait le quatrième rang après l'Ontario (réseau près de deux fois plus long), la Saskatchewan et l'Alberta (Statistique Canada, 1985).

Le *réseau routier* joue un rôle économique majeur aussi bien au plan national et régional qu'au plan de chacune des agglomérations. On comptait, en 1983, 3,2 millions de véhicules en circulation sur le réseau routier québécois, dont les trois-quarts étaient des voitures particulières (BSQ, 1985). Le développement spectaculaire du réseau autoroutier, à partir de la fin des années 50, a particulièrement contribué à façonner la forme éclatée des principales agglomérations urbaines et a favorisé l'utilisation intensive de la voiture individuelle. La concentration des infrastructures de transport, de toute nature, en milieu urbain multiplie les nuisances visuelles et sonores, pollue l'air, lève des barrières infranchissables entre les quartiers et expose la santé et la sécurité des populations riveraines aux risques, de plus en plus réels, liés au transport de produits dangereux ou toxiques.

B. LE RÉGIME POLITICO-ADMINISTRATIF

Les municipalités constituent la principale instance décentralisée de gouvernement. Leurs responsabilités et leurs fonctions, reliées à des questions de nature locale, leur viennent expressément du gouvernement provincial, par voie de délégation de pouvoir. Il est donc exact de dire qu'elles sont des créatures du Gouvernement.

Il existe deux niveaux d'organisation municipale : le régional et le local. Le *niveau régional* comprend les municipalités régionales de comté (MRC) et les communautés urbaines. La Communauté urbaine de Montréal, la Communauté urbaine de Québec et la Communauté régionale de l'Outaouais ont été créées par trois lois particulières, sanctionnées à la fin de 1969. Cette idée n'a pas été généralisée à d'autres cas ; elle a plutôt été remplacée par les MRC (au nombre de 95). Le *niveau local* est régi par deux lois générales : la **Loi sur les cités et villes,** qui s'applique aux municipalités urbaines, et le **Code municipal,** qui s'applique aux municipalités rurales. Outre ces lois, plus d'une centaine précisent les champs de juridiction et d'intervention des municipalités (BSQ, 1987, p. 16).

Les comités de citoyens

Jusqu'à récemment, l'élection périodique de représentants au Conseil (au suffrage universel) constituait le principal mécanisme de participation de la population à l'administration locale. Aujourd'hui, on multiplie les occasions de consulter la population entre les élections, notamment, au moment de l'adoption et de la modification d'un schéma d'aménagement, d'un plan d'urbanisme ou d'une réglementation d'urbanisme.

Une partie de la population n'en continue pas moins d'être active dans des comités de citoyens afin de faire des revendications auprès des différents gouvernements, sur des thèmes qui se rapportent au cadre de vie.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

A. ÉVOLUTION RÉCENTE

La ville est née du besoin de se grouper pour des fins de défense, de culte, de commerce, de gouvernement et d'administration, de production, de services. Au Québec, les sites des premiers établissements européens ont été choisis pour faciliter la défense (Québec, à un rétrécissement du fleuve), ou les communications (Montréal, à un confluent fluvial) (Marsan, 1974). Aux dires de cet auteur, l'industrialisation rapide qui a marqué Montréal dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle est le produit d'un élément déterminant : la révolution dans les moyens et les équipements de transports, tant maritimes (creusage du lit du fleuve, ouverture du canal Lachine, aménagement du port) que terrestres (développement du chemin de fer). La ville de Québec, pour sa part, sera moins bien desservie par le chemin de fer et son port perdra de l'importance avec le dragage du fleuve jusqu'à Montréal.

Dans la deuxième moitié du XX^{e} siècle, Montréal, à son tour, perdra de l'importance au profit de Toronto, devenue maintenant la métropole canadienne. Le déclin de Montréal serait la conséquence à la fois de l'évolution moins favorable de l'économie du Québec par rapport à l'ensemble canadien (Le Groupe québécois de prospective, 1982, p. 92 à 96) et du déplacement des activités économiques vers l'ouest du continent.

Si le dynamisme des grandes métropoles est lié à l'état de l'économie nationale, celui des petites et moyennes agglomérations repose sur une certaine diversification de leurs activités économiques. Les centres, qui doivent leur développement à l'exploitation d'une ressource naturelle, ont une existence particulièrement précaire. On pourrait parler de l'exemple récent de la fermeture de Schefferville, à la suite de l'effondrement de la demande pour le minerai de fer. En réalité, toute la Côte-Nord est touchée par cette crise ; Sept-Îles, par exemple, a vu baisser sa population de 14 % entre 1981 et 1986.

L'urbanisation galopante

L'expansion rapide des principales agglomérations urbaines du Québec, depuis la seconde guerre, a été caractérisée par un encadrement limité de la part des autorités publiques, et ce, à tous les niveaux. À Montréal, en particulier, tous les qualificatifs ont été utilisés pour décrire la forme métropolitaine résultant du laisser-faire : tentaculaire, morcelée, dispersée, désordonnée, à saute-mouton... et même informe. Ce que l'on a surtout reproché à cette forme d'urbanisation, c'est l'augmentation démesurée des coûts des équipements collectifs qu'elle entraînait et le tribut très lourd qu'elle exigeait en termes de pertes définitives de terres agricoles et d'espaces verts. Or, les actions gouvernementales n'étaient pas étrangères à cette situation. En effet, la Société canadienne d'hypothèques et de logements, d'une part, par les moyens qu'elle a utilisés pour atteindre son objectif d'accessibilité au logement, d'autre part, le gouvernement provincial, avec ses politiques routières, ont tous deux contribué à cet état de faits.

Un chiffre illustre bien, pour Montréal, l'ampleur et la rapidité de la transformation dans l'accessibilité métropolitaine : de 1958 à 1976, le réseau autoroutier est passé de 0 à 400 km. Ce dernier, non seulement par sa longueur mais aussi par sa forme, a rendu accessible des quantités prodigieuses de terrains en vue d'une urbanisation potentielle. Cette équipée a connu un arrêt assez brusque dans la dernière moitié des années 70, avec la suspension de quelques projets à la suite de l'adoption d'un moratoire sur la construction d'autoroutes.

Au niveau local, les municipalités ont eu tendance à imposer très peu de contraintes en ce qui concerne la localisation des développements résidentiels. Aussi le morcellement du développement prit-il des proportions considérables au cours des années soixante. Par exemple, entre 1961 et 1964, plus de 500 chantiers ou « têtes » de développement furent dénombrés dans la région métropolitaine de Montréal, sans qu'il y ait nécessairement continuité entre chacun des sites et le tissu urbain existant (Service d'urbanisme de la ville de Montréal, 1966, p. 68). La dispersion du développement et les vagues de spéculation foncière qui l'ont précédé, se sont traduites par la stérilisation d'immenses étendues agricoles et donc, par la perte d'une source toute proche d'approvisionnement en denrées et l'affaiblissement de l'économie agricole de la région.

Parmi les fonctions urbaines, l'habitation est celle qui occupe le plus d'espace. En s'intéressant de plus en plus activement à leur développement résidentiel, les villes centrales tentent de renverser le mouvement d'exode vers les banlieues. Il en est ainsi de Montréal avec l'« Opération 20 000 logements », Québec avec le programme « Bâtir en ville » et plusieurs autres qui se soucient de la qualité de l'aménagement résidentiel sur leur territoire ; à ce propos, citons Anjou avec « Anjou 80 », Sainte-Foy avec le développement de la Pointe Sainte-Foy...

Le zonage agricole

La **Loi sur la protection du territoire agricole** a des effets importants sur l'aménagement local (Thibodeau et al., 1986). D'abord, le zonage agricole a eu pour effet induit de définir un périmètre d'urbanisation, imprimant ainsi nécessairement une forme déterminée aux agglomérations urbaines, prises globalement, et aux zones urbanisées de chaque municipalité.

La revalorisation des secteurs urbains centraux

Les vagues d'urbanisation qui se sont succédé depuis la dernière guerre ont radicalement modifié la forme des grandes agglomérations. Si, à la périphérie, l'urbanisation a gravement hypothéqué le territoire agricole et les espaces naturels, elle n'en a pas moins affecté les zones centrales. D'abord, le centre s'est vidé d'une bonne partie de sa population, au profit des banlieues. À Montréal, par exemple, la population du territoire d'intervention centre-ville a régressé de près de 26 % dans la période 1971-1981 pour atteindre 61 000 personnes, en 1981* ; la ville même perdait, au cours de la même période, 19 % de sa population totale, soit une perte de l'ordre de 190 000 personnes (CIDEM, 1986). Au centre-ville de Montréal, l'effervescence immobilière des 20 dernières années a affecté sévèrement l'inventaire patrimonial et entraîné la perte de bâtiments ou d'ensembles importants (ibid.). De plus, les nombreuses démolitions spéculatives ont criblé le tissu urbain de nombreux

* Le centre-ville fonctionnel, plus restreint (470 hectares), ne comportait que 10 385 personnes en 1981, en baisse de 65 % par rapport à 1961 (CIDEM, 1986).

vides, correspondant aux terrains vacants occupés ou non par des stationnements. Une volonté de redressement de la situation dans les zones centrales commence à se manifester.

Il y a aussi, bien sûr, les comportements du marché de l'habitation qui sont symptômatiques de l'attitude des consommateurs. Le phénomène de la « gentrification » ou de l'embourgeoisement est l'un de ceux-ci ; il s'ensuit qu'un quartier est approprié par une population de niveau socio-économique supérieur à celui de la population qui l'habite. La « gentrification » est accompagnée de transformations physiques visibles de la rue ; celles-ci correspondent soit à une remise à neuf soit à un simple retapage. De plus, les prix des logements connaissent une hausse sensible dans le quartier touché, ce qui a pour effet de refouler ailleurs les premiers occupants qui, dans plusieurs cas, étaient des personnes âgées, ayant des racines profondes dans le quartier. Enfin, ce processus s'accompagne d'un autre changement, cette fois, au niveau du mode d'occupation : plusieurs immeubles restaurés sont transformés en copropriété.

Cette réanimation urbaine, par les couches moyennes, résulte de l'apparition de nouveaux styles de vie, de nouvelles valeurs, correspondant à des changements socio-démographiques majeurs. En particulier, on assiste au Québec à des transformations dans la structure des ménages, liées à la dénatalité (l'indice de fécondité de 1,4 enfant est un des plus faibles au monde), ainsi qu'au vieillissement de la population (la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus est de 9,9 % actuellement ; elle sera de 15 % dans 20 ans) et à l'éclatement des familles et, aussi, au renforcement des valeurs individualistes. Les banlieues d'après-guerre étaient conçues en fonction d'un type de ménage : la famille nucléaire avec enfants. Les nouveaux styles de vie s'accommoderont de moins en moins de ce milieu social uniforme*.

Un phénomène social : la ségrégation

Les groupes de niveau socio-économique supérieur ont tendance à s'approprier les sites les plus avantageux en termes de qualité de vie (nombreuses aménités, logements de qualité supérieure, présence de plusieurs équipements socio-culturels) ; on les retrouve d'ailleurs le plus souvent sur des hauteurs situées dans la partie occidentale des agglomérations, de façon à pouvoir jouir de l'air pur et d'un ensoleillement maximal. Les groupes de bas niveau socio-économique, en Amérique du Nord, se trouvent plutôt dans les quartiers périphériques au centre-ville et peuvent partager une frontière commune avec les groupes de haut niveau socio-économique. Ainsi, à Québec, les groupes populaires habitent souvent le secteur appelé « la basse-ville » ; à Montréal, on parle d'un croissant de la pauvreté qui s'étend de Pointe-Saint-Charles, au sud-ouest du centre-ville, jusqu'au quartier Hochelaga-Maisonneuve, à l'est. Une composante de ce croissant, Saint-Henri, se trouve juste en bas de Westmount. Quant aux classes moyennes, elles se sont installées, en bonne partie, en banlieue.

Il existe une autre forme de ségrégation qui est plus importante à Montréal, à cause de son caractère cosmopolite : il s'agit de la ségrégation basée sur l'appartenance ethnique. Réalité profondément inscrite dans la trame urbaine — on parle de Montréal comme de la ville des quartiers ethniques (Marsan, 1983) — la diversité ethnique est considérée comme une source majeure d'enrichissement culturel pour la collectivité montréalaise. Cependant, les tensions que soulève parfois cette diversité doivent alerter les autorités locales quant à l'urgence d'inclure un volet ethnique dans toute politique urbaine.

B. L'ÉCOSYSTÈME URBAIN

L'écologie urbaine ne peut pas se limiter à considérer la ville seulement comme un écosystème, mais comme un éco-sociosystème. L'écologie urbaine doit reposer sur une intégration réelle de l'écologie et des sciences humaines.

La production urbaine de polluants

Toute ville rejette dans l'environnement les résidus produits par ses activités ou, plus globalement, par le fonctionnement du système urbain. Ainsi, que ce soit à l'état gazeux, de particules solides ou d'effet thermique, chaque jour, l'air ambiant des villes doit absorber des quantités importantes de rejets qui proviennent des industries, de la circulation des véhicules-moteurs et du chauffage des logements et des immeubles.

L'importante consommation d'énergie en ville, sous différentes formes**, est une des principales causes de *pollution de l'air*. Si les autorités publiques sont prêtes à appliquer des normes pour limiter les rejets dans l'atmosphère, elles le sont beaucoup moins pour régler les problèmes à leur source. Par exemple, pour enrayer la production d'ozone terrestre (par opposition à l'ozone de la haute atmosphère, celui-là absolument nécessaire pour

---

* En effet, d'ici la fin du siècle les générations qui naîtront seront moins nombreuses en effectif que celles de leurs parents (60 000 naissances annuellement vers l'an 2000 ; 90 000 aujourd'hui et 140 000 autour de 1965) (BSQ, 1984).

** Rappelons la très grande dépendance énergétique de la ville. En effet, la très grande partie de ses besoins doivent être satisfaits par l'importation massive, parfois de très loin, des différentes formes d'énergie. L'utilisation des énergies nouvelles, en ville, reste marginale.

filtrer les rayons solaires), le gouvernement fédéral réglemente pour la première fois, pour les modèles 88, les émissions d'oxydes d'azote produites par les voitures particulières. Cependant, l'importance du *parc automobile* n'est pas contrôlée et les pouvoirs publics sont toujours enclins à étendre le *réseau autoroutier*, ce qui a pour effet d'encourager les déplacements en voitures privées et le nombre de celles-ci. On sait qu'en milieu urbain dense, les investissements dans le transport en commun réduisent l'utilisation de l'automobile. À Montréal, en 1982, le métro a permis de faire baisser les déplacements en automobile à destination du centre-ville à plus du tiers de l'ensemble des déplacements toutes catégories, la STCUM s'en accaparait 53 %* (CIDEM, 1986). Cependant, la politique visant à étendre le réseau autoroutier et à encourager les déplacements en voitures peut avoir pour effet de rendre non rentable le transport en commun.

Rappelons que sur le territoire de la CUM, pour la même année, 50 % des déplacements quotidiens étaient effectués en automobile, 35 % par les transports en commun et 15 % par les autres modes. Dans cette dernière catégorie, il y a les déplacements en vélo qui, pour le moment, comptent pour une fraction marginale. Si le climat constitue la contrainte la plus importante pour la généralisation de ce mode de transport (cinq mois d'hiver), il existe d'autres obstacles sur lesquels les pouvoirs publics peuvent agir : un réseau plus complet de pistes cyclables (plus de 200 km sont déjà réalisés sur le territoire de la CUM), une plus grande sécurité des utilisateurs.

La qualité de la vie dans les quartiers est souvent diminuée par la présence d'activités incompatibles avec des aires résidentielles. Le *bruit*, la *fumée*, les *poussières*, la *circulation lourde* ou intense, constituent autant de nuisances urbaines. La pollution sonore affecte gravement les villes et elle provient en grande partie du système de transport. La proximité des autoroutes par rapport aux quartiers résidentiels pose des problèmes quasi insolubles. Les écrans antibruit ne sont que des palliatifs. Mieux eut valu prévoir le problème à la source et l'éviter par une planification d'ensemble, ce qui aurait permis une localisation plus appropriée ou pour l'autoroute ou pour le secteur résidentiel. En effet, les autoroutes peuvent précéder ou suivre le développement : dans le premier cas, un peu partout au Québec, les municipalités ont laissé s'établir des secteurs résidentiels jusqu'à la limite de l'emprise autoroutière, sans prévoir de zone tampon. Dans le second cas, on trouve également plusieurs exemples où des quartiers entiers ont été sectionnés (l'autoroute Ville-Marie à Montréal, Dufferin à Québec, par exemple).

Il peut arriver que des mesures d'atténuation, prévues dans le projet dès sa conception, ne donnent pas les résultats escomptés. À titre d'exemple, l'autoroute Décarie, à Montréal, devait être le prototype de l'autoroute moderne en situant les bandes de roulement, au fond d'une tranchée. La tranchée se présentait comme une solution fort séduisante : absence de coupure visuelle, les viaducs étant au ras du sol et, surtout, parois latérales assez élevées pour étouffer le bruit au niveau de la tranchée même. En pratique, les choses se passèrent autrement. Les parois, par réverbération, amplifièrent le bruit de la circulation de sorte que les secteurs riverains du quartier Snowdon sont aujourd'hui affligés d'un fond sonore agressant.

Les nuisances et les dangers, créés par les *industries polluantes* (bruits, fumées, poussières, odeurs, risques technologiques), peuvent aussi être évités par une localisation adéquate. Les sites susceptibles d'accueillir ce type d'industries doivent être choisis non pas en fonction des seules limites d'une ville mais de celles de toute l'agglomération, de façon à pouvoir mesurer leur impact sur l'ensemble des zones résidentielles. Une zone tampon ne devrait-elle pas être prévue autour de ces emplacements industriels?

Néanmoins, les contrôles publics relativement à l'assainissement de l'air, mis en place depuis quelques années, ont contribué grandement à améliorer la situation. Ainsi, dans le centre-ville de Montréal, on enregistre des progrès remarquables, depuis le début des années 70, pour certains indices de pollution de l'air. Par exemple, entre 1970 et 1985, la concentration de bioxyde de soufre est passée de 255 milligrammes par mètre cube à moins de 21 ; de même, il y a eu des diminutions importantes des concentrations de monoxyde de carbone, de plomb et de particules en suspension (CUM, 1986, p. 54-55). On sait que la CUM s'est donné un Service de l'environnement dont les mandats principaux ont trait au contrôle de la qualité de l'air et au traitement des eaux usées. Compte tenu que la pollution de l'air devient de plus en plus un problème international, les contrôles locaux sur certains polluants resteront d'une efficacité limitée, si une lutte concertée à l'échelle des pays concernés n'est pas entreprise.

En ce qui a trait à *la pollution des eaux* et à l'assainissement de celles-ci, le Québec accuse un retard considérable par rapport au reste du pays malgré les disponibilités financières prévues (jusqu'en 1980) dans la **Loi nationale sur l'habitation,** de juridiction fédérale. La proportion de la population dont les eaux usées sont épurées représentait un peu plus de 6 % au Québec, en 1984, contre 84 % en Ontario (Marceau, 1986, p. 2). Mais

* Les piétons 7 %, le train 2 %, le taxi 1 % et l'autobus non STCUM 3 %, ce qui totalise 448 000 déplacements/personnes ou 100 %.

l'épuration des eaux est à l'ordre du jour des années 80 avec la réalisation du programme d'assainissement, qui a été lancé en 1978 par le gouvernement du Québec, et qui en est rendu maintenant à mi-chemin. Des pourparlers sont en cours entre les ministres de l'Environnement du Québec et du Canada pour que ce dernier, comme il l'a fait jadis pour l'Ontario, aide le Québec financièrement à dépolluer, sur le plan industriel, le fleuve Saint-Laurent.

Dans les seuls secteurs municipal et industriel, en 1980, le Gouvernement prévoyait défrayer des coûts estimés à près de cinq milliards de dollars, prévisions qui ont eu plutôt tendance à augmenter avec les années (Marceau, 1986, p. 6). À ce jour, des 633 municipalités inscrites au programme, 440 ont signé une convention avec le ministère de l'Environnement alors qu'on anticipe que le programme pourrait toucher 300 autres municipalités qui ont un réseau d'égouts ; actuellement, une centaine d'usines d'épuration sont achevées et une centaine d'autres le seront d'ici un an*. La CUM et la CUQ ont conclu à elles seules des ententes d'une valeur de deux milliards et demi. Dans le secteur industriel, le MENVIQ a inventorié 2300 usines dont les eaux résiduaires doivent être traitées. Un certain nombre de ces usines sont déjà raccordées aux égouts municipaux, quelques-unes procèdent à un traitement primaire et les autres utilisent les cours d'eau naturels comme égouts. Depuis le début du programme, en 1978, les engagements d'assainissement du secteur privé se chiffrent à plus d'un milliard de dollars.

La position du Québec est relativement plus enviable en ce qui concerne l'alimentation en eau potable puisque 80 % de la population disposait d'eau traitée, en 1984, contre 90 % en Ontario (Marceau, 1986, p. 2). Le problème de l'eau potable est étroitement lié à celui de l'épuration des eaux usées et de la dépollution des lacs et cours d'eau puisque la grande majorité des municipalités s'alimentent à ces derniers. La pollution a comme conséquence de rendre le procédé de filtration plus complexe et donc, plus coûteux. De plus, des polluants, tels certains métaux toxiques, résistent au procédé, exposant la santé publique à de nouveaux risques. En 1984, on comptait 125 usines de filtration municipales, au Québec, dont la moitié était située dans la région administrative de Montréal (BSQ, 1985, p. 206).

La société urbaine est une société de consommation de masse qui produit une quantité astronomique de détritus. On estime annuellement à près de 5,6 millions de tonnes *la production de déchets solides* au Québec, dont 38 % sont des déchets municipaux constitués principalement d'ordures ménagères, alors que 25 % sont des déchets institutionnels et commerciaux, 21 % sont des déchets industriels, 14,2 % sont des matériaux secs et 1,8 % sont des boues d'épuration (MENVIQ, 1987). Une partie des déchets industriels constitue une menace pour la santé publique et la qualité de l'environnement ; catégorisés déchets dangereux, leur production annuelle serait d'au moins 260 000 tonnes (BSQ, 1985, p. 188).

La disposition et l'élimination des déchets solides constituent un problème pour les populations concernées par l'établissement d'un lieu d'enfouissement. La population ne semble pas encore accepter facilement que l'on élimine les déchets, à proximité des endroits où elle vit. Actuellement, on dispose de la plus grande partie des déchets dans des lieux d'enfouissement sanitaire, desservant ainsi 70 % de la population ; l'incinération dessert 23 % de la population concentrée essentiellement dans la ville de Montréal, la Communauté urbaine de Québec et la MRC de Desjardins (rive sud de Québec) (MENVIQ, 1987, p. 27). L'incinération offre la possibilité de récupérer l'énergie thermique ainsi produite à des fins de chauffage ou d'autres usages industriels. Cependant, une gestion intégrée des déchets comporte d'autres composantes qui sont le recyclage, le réemploi et la récupération. Signalons que sur les 87 récupérateurs que l'on trouve au Québec, 64 sont des entreprises privées et 23 des organismes communautaires**.

La qualité du cadre de vie et le citoyen

Depuis quelques années, on assiste à une prise de conscience de la population relativement à la qualité du cadre de vie et à la conservation des patrimoines naturel et bâti. Les décisions d'aménagement ne la laissent plus indifférente. À Montréal, on a d'ailleurs décidé d'institutionnaliser la consultation du citoyen. On sait que celui-ci est le premier intéressé par tout ce qui touche à la qualité de son milieu de vie, en autant qu'il soit adéquatement informé.

Le milieu bâti, le quartier et les espaces verts

La ville, par définition, est un milieu transformé, bâti, où il ne reste plus que quelques fragments de la nature. C'est l'espace fonctionnel, support des équipements sociaux et collectifs, de l'habitation, des équipements économiques et des différentes infrastructures.

---

* Les données sur le programme québécois d'assainissement des eaux sont tirées de deux sources : la Direction générale de l'assainissement des eaux du MENVIQ, pour l'état d'avancement du volet municipal du programme, au 1er décembre 1987, et le dossier de Jean-Guy Trinque, paru dans La Presse, le 1er août 1987, en ce qui concerne le volet industriel.

** Source : MENVIQ, Direction de la récupération et du recyclage.

Le quartier est le lieu d'identification des citoyens. Chaque quartier prend une coloration particulière, même dans sa forme physique, qui tient à la population qui l'habite. Le quartier est le tissu socioculturel de la ville ; sa conservation est vitale pour l'ensemble du corps urbain.

Les opérations de rénovation urbaine des années 50 et 60, de même que les percées autoroutières des années 60 et 70, par les démolitions de logements et les déplacements de population qu'elles ont entraînés, ont causé des dommages irréparables à la vie urbaine en déstructurant des quartiers entiers. Le quartier est aussi un espace de sécurité, particulièrement pour les personnes les moins autonomes comme les personnes âgées, les handicapés et les enfants.

L'urbain est dans un certain sens une négation du naturel. L'environnement naturel, en ville, se résume aux parcs (espaces naturels ou paysagés), aux boisés résiduels et, parfois, à des secteurs encore voués à l'agriculture. Ce sont le plus souvent des espaces isolés dont profitent surtout les résidants riverains, à moins qu'ils offrent suffisamment d'attraits pour intéresser un bassin d'utilisateurs beaucoup plus large, ou qu'ils soient visibles de loin, comme une colline. Le mont Royal, par exemple, est un élément majeur du paysage montréalais ; qui plus est, une bonne partie de la colline est naturelle (flancs boisés). Pourtant, il est de moins en moins visible parce qu'on a laissé s'ériger des constructions en hauteur à sa périphérie, particulièrement au centre-ville, sans se soucier de préserver ce panorama unique. Tout récemment encore, divers projets de construction menaçaient ce parc dans son intégrité même.

Il n'existe pas de normes absolues en ce qui concerne les espaces verts dans une ville. L'approche comptable peut être utile pour comparer les villes entre elles mais, encore là, les situations peuvent être très différentes en termes de la localisation de ces espaces, de leur typologie et, surtout, de la qualité de leur aménagement. Ainsi, nous limiterons-nous à un exemple très éloquent. En 1983, le Comité interministériel sur les parcs en milieu urbain concluait à un déficit de 13 058 hectares d'espaces verts dans la région de Montréal, sur la base d'une moyenne nord-américaine de 2 ha/1000 habitants pour les parcs locaux et métropolitains et de 4 ha/1000 habitants pour les parcs régionaux. Les parcs existants dans la région ne représentaient que 37 % de la moyenne nord-américaine (Comité interministériel, 1983, p. 49). Le même rapport identifiait la ville de Montréal comme étant la moins bien pourvue en parcs locaux alors que les municipalités de banlieue faisaient meilleure figure à ce niveau. C'est que dans les municipalités au développement plus récent, on a pu appliquer la règle du 10 %, prévue dans la législation, qui permet d'exiger du développeur la cession d'une partie du terrain loti ou le versement d'une somme correspondant à une même proportion de la valeur du terrain. Mais trop souvent, pour des raisons de rentabilité fiscale, les municipalités ne considèrent pas le parc comme un espace structurant, au même titre qu'une rue, par exemple, mais plutôt comme un espace résiduel présentant peu de potentiel pour le développement.

Dans le même ordre d'idée, l'arbre a acquis ses lettres de noblesse depuis belle lurette comme élément naturel de composition urbaine (allées d'arbres bordant les rues, plantations ornementales dans les squares, arbres marquant une entrée...). Mais il remplit d'autres fonctions bénéfiques qui ajoutent à la qualité du cadre de vie : écran contre le bruit et le vent, protection contre les rayons du soleil, purification de l'air... Plusieurs municipalités ont d'ailleurs des programmes de plantation. La ville de Québec a acquis une renommée au plan du développement de la foresterie urbaine en étant la première municipalité du Québec à se doter d'un inventaire complet de ses arbres.

La ville de Montréal, pour sa part, a procédé à la plantation de 24 150 arbres de 1983 à 1985 (Ville de Montréal, 1986, p. 55). De plus, depuis l'adoption finale de son schéma, la CUM a toujours une quinzaine de boisés protégés en vertu de son règlement de contrôle intérimaire. En milieu urbain, l'arbre est toutefois soumis à maintes agressions : pollution atmosphérique, sols bouleversés, traumatismes causés par les équipements d'entretien des chaussées et trottoirs et tout particulièrement par les déneigeuses. Le vandalisme constitue un autre type d'agression. Ces divers assauts posent le besoin d'une stratégie de protection de l'arbre dans la cité. Par ailleurs, depuis l'adoption finale de son schéma d'aménagement, la CUM, en vertu de son règlement de contrôle intérimaire, protège une quinzaine d'aires boisées.

Les rives des cours d'eau constituent des espaces significatifs dans plusieurs agglomérations québécoises. À maints endroits, pourtant, elles ont été dénaturées par la construction d'autoroutes riveraines (Québec et rive sud de Montréal, par exemple) ou d'ouvrages de protection (dans plusieurs municipalités), ou ont été tout simplement appropriées par des utilisateurs privés.

Enfin, il faut souligner les mérites d'une pratique introduite ces dernières années, celle de mettre des potagers à la disposition des résidants de plusieurs quartiers. En plus de constituer un loisir pour plusieurs personnes, les potagers ajoutent en superficie aux espaces verts existants tout en exerçant une fonction éducative importante. De même, le concours « Villes, villages et campagnes fleuris » a contribué à généraliser la pratique, jadis peu répandue, de l'ornementation florale un peu partout au Québec.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Afin de vous aider à exprimer vos propres opinions sur les solutions les plus propices pour résoudre les problèmes exposés dans la section précédente, le Conseil vous suggère un certain nombre de questions qui pourraient mériter votre attention. Il est cependant entendu que votre analyse de la situation actuelle peut différer de celle du Conseil et que vous pouvez considérer n'importe quel autre aspect du secteur susceptible de vous intéresser.

1) La planification urbaine recommande que des actions soient envisagées pour améliorer le milieu où nous vivons, travaillons, circulons, et nous délassons.

   1a) Pensez-vous que pour améliorer la qualité de vie, il serait utile d'établir des zones tampons entre les différentes utilisations du sol, par exemple, entre les zones résidentielles et agricoles, entre l'industrie lourde et l'habitation?

   1b) Quels seraient les moyens les plus efficaces pour y arriver?

   1c) Comment l'inspecteur municipal pourrait-il jouer plus efficacement son rôle en regard de la protection de l'environnement?

2) Le transport lourd et celui des matières dangereuses ne sont pas des activités appréciées dans les villes.

   2a) Quels seraient les moyens d'éliminer de telles pratiques?

   2b) Comment pourrait-on, par ailleurs, encourager le transport en commun pour réduire le volume du trafic urbain?

3) Quelles seraient les mesures à prendre, au niveau local, pour encourager les citoyens à prendre en considération le besoin d'espaces verts dans leur milieu?

4) Croyez-vous qu'il soit possible de concevoir une politique de la conservation de la nature en milieu bâti?

   4a) Comment concilier le réaménagement urbain, l'accroissement de la valeur foncière environnante qui y est souvent consécutive, et le maintien des populations d'origine dans ces secteurs?

   4b) Par quels moyens devrait-on remédier au problème du logement, pour les familles défavorisées, pour les itinérants et les sans-abris?

5) Les autorités peuvent-elles rendre la vie en hiver plus confortable dans les villes?

6) Peut-on envisager d'introduire des espaces éducatifs dans les espaces verts de quartier?

   6a) Ainsi, la petite faune non domestique et la faune domestique des milieux ruraux pourraient-elles se retrouver plus fréquemment dans les espaces éducatifs urbains (la ferme en ville)?

7) Chaque fois que des problèmes de santé publique associés à l'eau potable surgissent dans les municipalités locales, on souligne les conflits possibles entre les élus municipaux et leur rôle de surveillance de l'eau potable.

   7a) Croyez-vous que le transfert de la responsabilité du contrôle de l'eau potable à un niveau intermédiaire (MRC ou une autre instance tel le CRSSS) serait une initiative de nature à améliorer la sécurité des citoyens?

8) Seriez-vous disposé à ce qu'une part plus importante de vos taxes municipales soit dépensée pour une meilleure qualité de l'environnement?

   8a) En matière d'environnement, quelles seraient vos priorités: parcs urbains, gestion des déchets et récupération recyclage, assainissement des eaux usées, alimentation en eau potable, assainissement de l'air, lutte contre le bruit communautaire, autres?

9) La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement soulève des questions.

   9a) Est-ce qu'une telle procédure devrait s'appliquer davantage qu'elle ne le fait maintenant, en zones densément habitées tels les milieux urbains?

   9b) Quels types de projets de développement propres aux milieux urbains devraient être soumis à un tel genre de procédure?

   9c) Les impacts attribuables aux grands travaux d'architecture et de génie sur la trame et le tissu des quartiers plus anciens devraient-ils être de ceux-là?

10) Dans la perspective d'une participation élargie de la population et, aussi, de son éducation quant aux conséquences de ses propres habitudes ou comportements sur l'environnement, l'information prend toute son importance.

   10a) À quel niveau la participation des citoyens serait-elle la plus utile à la planification urbaine: celui de la ville, du quartier ou de la rue?

11) Quels seront les effets de la dénatalité et des nouveaux phénomènes démographiques sur la forme de l'urbanisation?

12) En matière de gestion des déchets, la collecte sélective érigée en système dans votre municipalité est-elle envisageable présentement?

12a) Quels sont les obstacles à son avènement?

12b) Quels sont les mécanismes à prévoir pour la favoriser?

13) Le ministère de l'Environnement possède-t-il les outils nécessaires pour intervenir judicieusement en milieu urbain, sur des questions touchant, à moyen et long termes, la qualité de ce milieu de vie de la majorité des citoyennes et des citoyens du Québec?

13a) Quel rôle devrait-il jouer auprès des municipalités à ce sujet, compte tenu de ses mandats et de ceux qui incombent déjà au ministère des Affaires municipales?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Bureau de la statistique du Québec, 1984. **Prospectives démographiques régionales, 1981-2006.** Gouvernement du Québec, Québec, 436 p.

Bureau de la statistique du Québec, 1985. **Le Québec statistique.** Édition 1985-1986. Les Publications du Québec, Québec, 1190 p.

Commission d'initiative et de développement économique de Montréal (CIDEM), 1986. **État de la situation.** Sommet économique, Ville de Montréal, 168 p. + une annexe.

Communauté urbaine de Montréal, 1985. **Schéma d'aménagement: version définitive.** Service de la planification du territoire, Montréal, 126 p. + 18 cartes.

De Rosnay, J., 1975. **Le macroscope.** Éditions du Seuil, Paris, 305 p.

Divay, G. et M. Gaudreau, 1984. **La formation des espaces résidentiels, Québec et Montréal.** Presses de l'Université du Québec et INRS-Urbanisation, 262 p. + 3 cartes.

Linteau, P.-A. et al., 1986. **Histoire du Québec contemporain — Le Québec depuis 1930.** Montréal, Éditions du Boréal Express, 739 p.

Marceau, R. (avec la collaboration de P. Simard), 1986. **Des élus et des milliards: l'assainissement des eaux usées domestiques au Québec.** Centre d'études politiques et administratives du Québec (CEPAQ) et École nationale d'administration publique (ENAP), Québec, 152 p. + annexes.

Marsan, J.-C., 1983. **Montréal, une esquisse du futur.** Institut québécois de recherche sur la culture, Québec, 322 p.

Ministère de l'Environnement, 1987. **Pour une gestion intégrée des déchets.** Tome 5. Direction de récupération et du recyclage, Gouvernement du Québec, Québec, 70 p.

N.B. Toute personne désireuse d'obtenir une liste de références plus complète est priée de s'adresser au Secrétariat du Conseil.

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

A. ASPECTS DOMINANTS

Au Québec comme ailleurs, les amateurs du loisir et du tourisme sont de grands utilisateurs de l'espace. Les touristes ont longtemps considéré notre territoire comme une immense réserve de chasse et de pêche et l'activité touristique fut, de ce fait, liée à la consommation des paysages et au prélèvement d'espèces fauniques. Plus récemment, on s'est mis à parcourir le Québec pour d'autres motifs tandis que la villégiature s'est largement implantée, repoussant plus loin les territoires à fonction de chasse et de pêche.

Puis, la récréation de plein-air a fait son apparition, accaparant aussi sa portion du milieu naturel sous la forme de sentiers, de camps de vacances et de bases de plein-air ou de centres de ski. Ensuite, l'aspect culturel a pris sa place dans le paysage naturel sous la forme de théâtres d'été, de villages d'artisans, de camps musicaux ou de centres d'art. Récemment, sont apparus les centres de congrès, les services de thérapies spécialisées et les condominiums récréatifs.

Du même coup, on réclame davantage de parcs urbains, la protection des rives et des habitats fauniques de même que l'accès aux plans d'eau. En somme, le territoire du Nouveau-Québec est le seul à être épargné d'un développement majeur de loisir et de tourisme. Mais cela ne saurait tarder et il est urgent de prévoir les conséquences écologiques de ce développement.

Les amateurs de loisir et de tourisme sont probablement les plus grands utilisateurs de l'environnement. Mais cela ne va pas sans problème, puisque le désir de jouir de l'environnement va parfois jusqu'à sa destruction. Toutefois, l'activité « récréotouristique » devrait porter en elle un message très proche des valeurs environnementales puisque l'usage qu'on fait du milieu naturel suppose sa conservation. Ainsi, tout le monde trouverait ridicule l'idée de consommer d'un seul coup tous les poissons d'un lac ou de détruire un boisé après l'avoir admiré. De fait, à part le « milieu écologique » lui-même, la fonction loisir et tourisme est certainement celle où la préoccupation de conservation est la plus élevée, même si elle est inégalement répandue parmi les intervenants.

Le loisir et le tourisme sont aussi très reliés au temps libre qu'on place aussi soigneusement qu'on le peut dans les moments jugés qualitativement les meilleurs. La difficulté, c'est que nous avons à peu près tous la même idée de ce qui est le meilleur temps pour le loisir ou pour le tourisme. Il s'ensuit un achalandage concentré du milieu naturel qui contribue certainement à sa dégradation en plus d'un endroit. Et encore, cette pression est devenue un effet de masse car, maintenant, loisir et tourisme ne sont plus un délassement pour les riches seulement. Ils sont ressentis comme un besoin et même un droit par toute la population ; de même, ils sont pratiqués par une majorité de nos concitoyens.

Sans descendre au niveau des gestes individuels, un regard sur l'ensemble du secteur fait apparaître les phénomènes qui suivent. Tous nos milieux urbains manquent d'espaces verts et, dans nos sites en développement, on ne voit guère se manifester une attitude de prévention des détériorations du milieu. Tout le monde veut profiter de la nature les mêmes jours et aux mêmes heures, ce qui entraîne un effet de masse sur l'environnement. Les adeptes du loisir et du tourisme sont eux-mêmes déchirés entre des attitudes extrêmes qui vont du protectionnisme intégral au laisser-aller du développement économique sans contrôle.

B. PORTRAIT DE FAMILLE

Le domaine récréotouristique présente un mélange particulier d'entreprises privées, d'organismes à buts non lucratifs et de gouvernements. Ce domaine est fortement assujetti aux fluctuations de la mode. Il en découle une recherche continuelle d'originalité dans les équipements et dans la publicité.

Le loisir, secteur privilégié d'expression personnelle et de projection de valeurs, est un champ fertile en conflits de toutes sortes, autant personnels qu'idéologiques. Ces raisons expliquent l'intégration assez peu avancée et les méfiances réciproques qui séparent beaucoup d'individus et d'organismes qui auraient, s'ils étaient unis, une grande force politique.

Cependant, le secteur plein-air est de mieux en mieux intégré avec ses fédérations, clubs, services, centres, bases et auberges et il a établi de nombreux liens avec des intervenants affinitaires, dont ceux du loisir scientifique. Le développement du secteur du conditionnement physique semble encore s'orienter vers le gymnase et les espaces fermés, au détriment de la supériorité hygiénique des activités pratiquées en situation d'aérobie. Un changement de parcours vers les espaces extérieurs et les parcs constituerait un meilleur cheminement vers la conservation.

Enfin, la villégiature qui prend, entre autres, la forme nouvelle du condominium de vacances risque de se trouver de plus en plus en opposition avec l'industrie locale du tourisme.

C. INSTRUMENTS DE PROTECTION INCOMPLETS

Les instruments légaux et réglementaires de protection de l'environnement naturel ne sont qu'en voie de développement. Ainsi, la nouvelle **Loi canadienne sur la protection de l'environnement** a été adoptée au printemps 1988. La convention Canada-Québec sur la cartographie des zones inondables et leur protection vient d'être renouvelée, mais les suites réglementaires sont attendues. Au Québec, la nouvelle politique de protection des rives, du littoral et des plaines d'inondation ne fait pas encore l'unanimité.

Les schémas d'aménagement des MRC ne sont pas tous terminés que déjà certaines modalités de ceux-ci sont mises en question tant au niveau local que régional. Le plus gros de la tâche reste à accomplir par les municipalités qui doivent, dans les deux ans après l'adoption du schéma, adopter leur plan et règlements d'urbanisme.

Le zonage agricole, qui a servi de mesure de protection des boisés urbains pendant quelques années, sera de moins en moins employé à cette fin, à mesure que ce mécanisme réintègre sa vraie place dans l'appareil de contrôle étatique. Désormais, son rôle sera essentiellement de protéger les meilleurs sols.

L'affectation d'espaces dont la fonction première est le transport d'énergie, les communications ou l'agriculture à des fins secondaires d'observation et de récréation est encore peu répandue. Même si l'organisation des sentiers de motoneige constitue une exception particulière, la cession des droits de passage et celle de la « servitude-loisir » n'ont pas encore fait chez-nous le bout de chemin qu'elles ont fait en Ontario. Depuis de nombreuses années, chez nos voisins des États du Nord-Est, nombreux sont les aubergistes et les petits hôteliers qui ont aménagé, entretiennent et signalisent des sentiers de randonnée pédestre ou à skis. Au Québec, le système actuel de la responsabilité civile pénalise encore le propriétaire qui accorde un droit de passage.

À part les parcs nationaux et les parcs de conservation du Québec, on délaisse encore tout autre type de parcs où diverses catégories d'activités pourraient y être exercées. Ainsi, les parcs régionaux de la CUM n'ont pas de définition claire, les zones naturelles d'intérêt écologique ne sont pas protégées par une forme de zonage et un statut appropriés. La situation des rives naturelles non incluses dans un parc et celle des autres parcs régionaux au Québec ne sont pas plus réjouissantes.

L'éducation du grand public aux valeurs écologiques se poursuit tout de même avec la présence de nombreux organismes, et ce, malgré un support financier de plus en plus réduit de la part de l'État. Les médias commencent à emboîter le pas. Du côté gouvernemental, les interprètes ou naturalistes des parcs nationaux et québécois, ceux et celles des centres éducatifs forestiers proposent de plus en plus des activités éducatives très attrayantes. L'ensemble de ces énergies constitue une force dont l'efficacité pourrait être beaucoup plus grande, avec un minimum de concertation.

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

Au cours des prochaines années, le nombre de résidences secondaires ne devrait pas augmenter sensiblement, sauf pour une minorité, grâce à la formule des condominiums de vacances. Un nombre grandissant de personnes pourront cependant travailler directement à partir de leur résidence de campagne, grâce à l'informatique, notamment. On pourra constater un certain retour au camping léger, de même qu'une préférence pour les « microremorques ». Toutefois, il est prévu qu'un fort groupe de préretraités seront équipés de caravanes motorisées et que les voyages de longue durée en automobile diminueront, tandis que les gens feront davantage de petits voyages.

Pour sa part, le tourisme d'aventure, celui qui privilégie le contact avec la nature, devrait aller en augmentant. Par ailleurs, on assiste à un recentrage sur la ville des activités en rapport avec la nature : amélioration de la qualité naturelle des abords de la résidence ; pressions sur les élus pour des parcs et des accès à l'eau dans le voisinage immédiat du quartier ; utilisation plus grande des accès à la nature offerts par la proche banlieue ; et, apparition possible de parcs privés, selon une formule coopérative ou autre.

A. PRATIQUES PROFESSIONNELLES

Les urbanistes et les aménagistes sont de plus en plus sensibilisés à l'importance de conserver l'intégrité du milieu naturel, même en contexte urbain. Cependant, très peu possèdent les outils qui leur permettraient de mettre en pratique cette conviction. D'autre part, ils semblent très peu convaincants auprès des politiciens.

Ainsi, les professionnels du paysage sont très divisés sur la question. On en trouve au moins autant qui sont persuadés qu'il faut transformer le milieu naturel pour le rendre attrayant aux citoyens et aux politiciens, qu'on en rencontre qui sont disposés à le conserver. On constate en effet que les approches « artificialisantes » sont beaucoup plus développées que les approches « naturalisantes ». Les expériences de « renaturalisation » en milieu urbain sont très rares. Par exemple, certains matériaux comme le pavé de grès accaparent une part importante des budgets d'aménagements paysagers, tandis que les plantations sont négligées.

Les ingénieurs civils constituent le gros du contingent des professionnels de l'aménagement travaillant en milieu municipal. Bien que chacun connaisse des ingénieurs conscients des valeurs de la nature, la majorité d'entre eux se signale par une certaine incompréhension de celle-ci. Jusqu'à maintenant, peu d'efforts ont été mis pour rejoindre les ingénieurs en formation et ceux qui sont déjà en milieu de travail, afin d'opérer de l'intérieur un changement de mentalité.

Plusieurs professionnels en loisir de plein-air se retrouvent dans le service de loisir des municipalités. Il semble que ces spécialistes du loisir commencent à bénéficier d'un pouvoir d'influence au sein des administrations municipales. Cependant, beaucoup d'entre eux manquent de formation en ce qui a trait à la connaissance du milieu naturel lui-même et à ses contraintes d'aménagement et d'utilisation.

Les professionnels du tourisme sont exposés durant leur formation à bien d'autres idées et valeurs que celles relatives à la protection de la nature. Pourtant, un grand nombre d'entre eux gagneront leur vie dans une entreprise dont la santé et le succès dépendent en bonne partie de l'état et de la qualité de son milieu naturel ambiant. C'est une lacune impressionnante.

B. PROMOTEURS ET INVESTISSEURS

Pour la plupart des promoteurs, la conservation apparaît essentiellement comme une contrainte à la profitabilité de l'entreprise. En général, leur comportement varie selon que leur entreprise restera attachée ou non au site qu'ils développent. Les grands développements de condominiums sont les plus à craindre ; une fois vendus, le promoteur n'y a plus d'intérêt.

L'investisseur ne pourra considérer la rentabilité de son investissement sur plusieurs années que s'il demeure associé à la ressource créée. À ce moment-là, il prendra les mesures qui s'imposent afin de préserver la ressource qui assure son propre profit.

On peut d'ailleurs se demander si la prolifération des « condos-vacances » ne se révélera pas bientôt une menace pour l'économie elle-même quand les contraintes fiscales ou, simplement, l'habitude engendreront l'absence, puis l'ennui et finalement l'abandon, comme cela s'est déjà produit en d'autres endroits du Canada et à l'étranger. De nouveaux centres de ski alpin dans toutes les régions où il y a des montagnes, voire des collines, risquent aussi de créer des économies régionales au produit touristique trop semblable. Non seulement aura-t-on détérioré des sites naturels intéressants, mais on l'aura fait en pure perte, lorsque la mode changera. De tels sites sont actuellement fort menacés par des développements de cette nature ; le mont Pinacle situé en Estrie en est un bon exemple.

C. ORGANISMES PRIVÉS

Actifs dans un large éventail d'activités, les organismes à buts non lucratifs du domaine récréotouristique ont certes mûri au fil des ans, mais leurs moyens financiers sont restés très modestes. Il faut reconnaître que les organismes d'accueil, d'hébergement et d'animation sont probablement ceux qui ont le plus contribué à la conception et même à la diffusion d'un produit touristique mieux adapté à la nature québécoise. Avec les clubs et les organismes animateurs de randonnées, ils ont de plus en plus à cœur de protéger le milieu naturel et d'éduquer leurs clients aux valeurs environnementales.

Beaucoup de leurs excursions se font avec un « naturaliste-interprète ». Ils diffusent de l'information pertinente à leurs activités et intègrent la découverte du milieu comme pivot de leur programmation, comme c'est le cas dans les camps de vacances et les bases de plein-air. Toutefois, leur contribution à l'éducation relative à l'environnement demeure peu étendue parce que leur aptitude à générer des fonds n'est pas encore aussi développée que leur conscience des problèmes environnementaux.

L'éducation au milieu naturel est une réalité vécue selon plusieurs approches. Certains proposent des programmes d'éducation alors que d'autres poursuivent des objectifs analogues à travers des programmes de récréation de plein-air. D'autres achètent, depuis peu, des sites naturels pour les protéger contre la destruction ou les utilisations abusives. C'est une approche très concrète qui prendra probablement de l'ampleur au cours des prochaines années, pourvu que le Gouvernement ne délaisse pas ses responsabilités pour autant dans la gestion des sites naturels d'intérêt national ou régional.

Un domaine, encore peu touché par les organismes à buts non lucratifs, faute de ressources financières, est celui de la gérance des sites naturels. Là aussi, il faut

prévoir des développements au cours des prochaines années. Cela suppose également, faut-il le rappeler, l'appropriation par ces mêmes organismes, autant que par l'État, des règles et pratiques de protection de la nature dans un contexte d'éducation et de récréation.

Enfin, la représentation et le « lobbying » resteront toujours des fonctions de ce type d'organisation. Il leur revient de maintenir un certain équilibre entre l'influence des développeurs de toutes sortes et le bien commun. Ils doivent constamment agir auprès de l'opinion publique et des gouvernements pour rappeler une certaine conception de la qualité de vie, qui ne passe pas invariablement par le développement économique et l'obtention maximale de profits.

D. MUNICIPALITÉS ET ORGANISMES RÉGIONAUX

Notons, à titre d'exemple, que certaines municipalités régionales de comté (MRC) ont déjà limité l'usage de propriétés situées en milieu naturel, tout en ne se plaçant pas dans la situation de s'obliger à les acheter. Certaines ont même imposé un certain « zonage de conservation » à des terres privées et jusqu'à présent, personne n'a encore contesté cette façon de protéger la nature. S'il était possible de transposer en milieu urbain ou périurbain de pareilles pratiques et que les tribunaux confirmaient la validité de ces nouvelles formes d'usages, la protection du milieu naturel aurait fait un grand pas en avant.

Cependant, la tendance habituelle des municipalités pour le « rééquipement » tel que les chemins, aqueducs et égouts demeure très forte. Les médias sont pleins de cette nouvelle offensive des grandes firmes-conseils, des fournisseurs traditionnels de matériaux pour les grands équipements et des experts de toute nature en sous-traitance. Il est à prévoir qu'à brève échéance, les municipalités reprendront à leur compte cette offensive. S'il en était ainsi, les sommes d'argent disponibles pour des dépenses d'épuration des eaux ou pour la protection d'espaces naturels et l'aménagement de parcs urbains risquent être diminuées d'autant.

Les conseils régionaux de loisir et les associations touristiques régionales sont présents dans toutes les régions du Québec. Il demeure que ces deux types d'organisation se doivent d'être des lieux de sensibilisation aux valeurs environnementales, au nom même du produit auquel elles sont vouées : le loisir et le tourisme. On a même vu récemment une association touristique régionale prendre position en matière de pollution visuelle.

E. MINISTÈRES PROVINCIAUX ET FÉDÉRAUX

Les ministères provinciaux qui ont reçu un mandat envers la protection de la nature sont nombreux au Québec. Cependant, la multiplicité des intervenants est rarement un facteur de cohérence. Les ministères et organismes publics concernés sont principalement le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP), le ministère de l'Environnement (MENVIQ), le ministère des Affaires municipales (MAM), l'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ), le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) et le ministère des Transports (MTQ).

Généralement absent du milieu urbain, le MAPAQ le rejoint pourtant via le programme « Villes et villages fleuris » qui a une valeur éducative certaine. Le MER est concerné par le reboisement, un certain respect des bandes riveraines des lacs et des cours d'eau et l'octroi des baux de villégiature.

Les deux ministères clés dans le domaine, le MENVIQ et le MLCP, réajustent actuellement leurs champs respectifs d'intervention. Après une brève incursion dans le domaine des parcs urbains tels que le parc Archipel, le MLCP semble retourner à la vocation qui le caractérisa, celle des territoires situés en dehors des périmètres d'urbanisation, soit les parcs provinciaux tels que le parc du Mont-Orford et celui du Mont-Tremblant. L'aménagement des rivières, la lutte au braconnage, la volonté de protéger les habitats fauniques, la délégation de gestion des territoires récréatifs : parcs, réserves, pourvoiries et ZEC constituent autant de dossiers grâce auxquels il serait possible, pour le MLCP, de protéger, d'éduquer, de rendre accessibles de tels territoires et de promouvoir un type de tourisme respectueux de l'environnement.

Généralement de bon goût et respectueux de l'environnement, les aménagements des organismes fédéraux ont permis l'accès à des sites de qualité exceptionnelle. Les parcs Forillon, de la Mauricie, de la Gatineau sont de bons exemples de ce savoir-faire.

Il est toutefois regrettable que certains programmes fédéraux comme les « Accords récréation-conservation » n'aient pas encore été appliqués au Québec. Par contre, le « Programme des rivières du patrimoine » a tout récemment pris forme et, parmi les premiers dossiers examinés dans le cadre de ce programme, se trouve celui de la rivière Jacques-Cartier. Enfin, le récent accord sur la cartographie et la protection des aires inondables devrait ajouter un élément nouveau à la protection des rives et empêcher autant leur dégradation que leurs usages à des fins de construction.

F. ORGANISMES INTERNATIONAUX

Le parrainage de certains sites par des organismes internationaux contribue à leur donner un prestige mondial qui n'est pas à dédaigner. Ainsi, la Réserve nationale de la faune du cap Tourmente, qui attire chaque année un grand nombre d'observateurs, fait partie des sites reconnus par la Convention de Ramsar. Le Centre de conservation de la nature du mont Saint-Hilaire fait partie des réserves de la biosphère. Le Québec intra-muros a été déclaré « site du patrimoine mondial », sous l'égide de l'UNESCO, tandis que les rapides de Lachine seront bientôt candidats à la même désignation, en tant que site naturel exceptionnel d'importance universelle.

G. TYPES D'ACTIONS PARTICULIERS

La formule européenne des parcs naturels régionaux habités, qui est en fait un système de zonage particulier, n'a pas été appliquée comme telle au Québec, malgré quelques essais qui ne portent pas ce nom. Un tel zonage superpose des usages compatibles à un grand espace au sein duquel des parcs conventionnels trouvent leur place. C'était l'approche du parc Archipel. Une initiative québécoise a appliqué un système similaire : l'Éco-musée de la Haute-Beauce qui dissémine sur un vaste territoire ses points d'intérêt, en même temps qu'il qualifie l'ensemble de la région d'une désignation spéciale. C'est une piste à explorer.

Il n'existe pratiquement plus de firmes spécialisées dans la conservation de l'environnement. Les lois de la concurrence ont forcé cette fonction à s'intégrer à la « fonction-conseil » en aménagement, avec tous les risques que cela comporte. Il n'est pas sûr que cela contribue à placer les spécialistes dans ce domaine en position confortable à l'intérieur de ces firmes.

L'animation de plein-air constitue la forme la plus attrayante de sensibilisation collective aux valeurs environnementales. D'ailleurs, la conception que les organismes du plein-air se sont donnés de cette forme de loisir est plus restrictive que la conception nord-américaine. L'« outdoor recreation » des Américains comprend à peu près tout ce qui peut se faire dehors. À l'inverse, la conception québécoise insiste sur la qualité du rapport avec la nature ; le concept d'harmonie y est central. Elle préconise surtout des formes douces d'activité, des aménagements légers et rappelle que les personnes font partie de la nature, que c'est pour elles qu'on doit la protéger.

L'acquisition de sites naturels pourrait être pratiquée plus largement par la plupart des intervenants visant des objectifs communautaires. La générosité du public autant que celle de notre nouvelle classe d'affaires méritent d'être testées à cet égard. Dans la foulée du projet « Un fleuve, un parc », la Société canadienne pour la conservation de la nature a pu protéger plus d'une douzaine d'îles depuis dix ans.

À la suite de Canards Illimités, Habitat faunique Canada et la Fondation de la faune du Québec constituent d'autres forces d'intervention en matière d'aide à l'acquisition de sites. Cette approche sera probablement plus populaire au cours des prochaines années grâce à de tels organismes.

H. FORCES ET FAIBLESSES

Dans le domaine récréotouristique, la nature constitue soit le cadre idéal, soit l'objet même d'expériences enrichissantes. Tous les types d'intervenants s'y côtoient et présentent une variété équilibrée d'activités. Les organismes privés prennent une place importante à côté des pouvoirs publics ; les deux sont théoriquement capables de constituer, avec le secteur privé, un ensemble de forces des plus positives pour assurer un développement plus harmonieux du tourisme et des loisirs, tant en milieu naturel qu'en milieu construit.

Toutefois, les faiblesses du secteur demeurent assez nombreuses. Ainsi, le grand public ne sait pas encore très bien ce qui est le plus dommageable pour l'environnement et comment les dégradations surviennent. Il y a de fortes polarisations à l'intérieur des divers groupes d'intervenants sur des questions idéologiques. Par ailleurs, une bonne partie des acteurs ne sont pas sensibilisés. Ils reportent sur les gouvernements de niveau supérieur les plus lourdes responsabilités.

Notons également que les défenseurs de l'environnement sont encore insuffisamment intégrés aux lobbies les plus puissants, notamment celui des promoteurs de grands équipements. La connaissance des capacités de charge ou seuils de tolérance du milieu n'est pas disponible, sous forme d'outils d'évaluation, pour quantité de petits projets. De plus, les professions engagées dans le secteur ne possèdent pas de code déontologique spécifique au maintien de la qualité de l'environnement naturel.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Afin de recommander au ministre de l'Environnement les solutions les plus propices pour résoudre les problèmes exposés dans la section précédente ou, encore, ceux que vous avez identifiés, le Conseil désire recevoir vos propres opinions et propositions. À cet effet, il vous suggère un certain nombre de questions qui devraient en faciliter la présentation, sans empêcher d'en faire surgir d'autres qui vous intéressent.

A. POUR UNE UTILISATION DURABLE

1) Faut-il s'en tenir à la seule approche de l'aménagement du territoire et de ses ressources ou faut-il également considérer la répartition des activités dans le temps comme facteur-clé de la pression d'usage sur ces ressources et leur milieu?

2) Ne faudrait-il pas faire connaître d'avance au public les nouveaux développements pour travailler collectivement à en minimiser les impacts sur l'environnement?

3) Quelles pourraient être les meilleures façons d'assurer une préservation permanente et des utilisations compatibles des aires naturelles rares ou exceptionnelles de chaque municipalité?

4) Est-ce qu'on devrait rendre les réserves écologiques accessibles à la population, sous un contrôle approprié?

5) Le ministère du Tourisme doit-il laisser chaque municipalité intéressée s'équiper d'un centre de ski alpin ou toute autre infrastructure lourde financé par Québec, sans étude de marché et sans étude d'impact?

6) La protection de la qualité de l'eau, des rives et habitats fauniques aquatiques est-elle suffisamment considérée lors de la pratique des activités récréatives aquatiques motorisées?

7) Peut-on vraiment penser que les eaux autour de Montréal deviendront à nouveau accessibles à des fins de loisirs du public?

B. POUR UNE GESTION PLUS ADÉQUATE

1) Qui devrait se charger des sites récréotouristiques et qui devrait en assumer les coûts et la gestion?

2) Quand l'acquisition de tels sites n'est pas possible, avons-nous d'autres moyens d'intervenir?

3) Parmi les divers moyens d'intervention qui suivent, lequel serait le plus important: la réglementation, la prise en charge volontaire de ses responsabilités ou l'éducation?

4) Le ministère de l'Environnement doit-il intervenir en matière de parcs et de boisés urbains?

5) La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme devrait-elle prescrire une nouvelle obligation, semblable à celle qui est déjà inscrite pour l'établissement de parcs récréatifs et de terrains de jeux, afin de préserver dans son aspect naturel une superficie de cinq à dix pour cent de tout terrain destiné à des constructions?

6) Devrait-on tester en cours de justice la validité d'une affectation d'une zone d'intérêt culturel, esthétique ou écologique en milieu urbain?

7) Doit-on penser à introduire au Québec la formule des parcs naturels régionaux habités?

8) Est-il trop tôt et réellement pertinent de lancer de nouveaux programmes de privatisation de la gestion des activités récréatives pratiquées sur des territoires fauniques du domaine public?

9) Le mode de taxation appliqué aux terrains privés affectés à la récréation en milieu naturel devrait-il favoriser financièrement une telle utilisation principale de ces terrains?

10) Le matériel de pratique du loisir et du tourisme devrait-il être taxé lors de son achat au profit de la conservation de la nature?

11) Le ministère du Tourisme devrait-il proposer l'adoption et l'application d'une politique en matière de projets touristiques respectueux de l'environnement?

12) Ce ministère devrait-il favoriser le maintien et le développement d'entreprises touristiques qui s'engagent à protéger le milieu naturel et s'emploient à procurer aux Québécois un accès à leur « capital nature »?

C. POUR UNE MEILLEURE ORGANISATION

1) L'organisation, l'opération et la pratique du loisir et du tourisme sont-elles adéquates pour assurer la conservation de l'environnement?

2) Quels moyens proposeriez-vous pour que le secteur récréotouristique prenne ses responsabilités envers la conservation?

3) Pour réussir une sensibilisation générale aux valeurs environnementales, ne faut-il pas d'abord partir du milieu urbain, puisque ce sont les urbains qui constituent la principale menace sur l'environnement en matière de loisir et de tourisme?

4) Quels sont les avantages et les inconvénients de la privatisation des infrastructures de loisir du domaine public?

5) Est-il souhaitable de poursuivre un débat largement ouvert à la population sur la privatisation du domaine public?

6) Ne devrait-on pas favoriser les projets « associants »: « privé-public »; organismes à buts non lucratifs et entreprises privées; « conservation-récréation »?

7) Comment pourrait-on privilégier la dynamique interne entre les divers acteurs pour favoriser la concertation en ce domaine, en évitant les polarisations et en visant un partenariat responsable?

8) Le Gouvernement doit-il favoriser la concertation des intervenants du domaine récréotouristique pour les rendre plus efficaces au plan environnemental?

9) Le Gouvernement doit-il subventionner les groupes à buts non lucratifs intéressés au secteur du loisir et du tourisme?

10) Le Gouvernement doit-il maintenir une pression sur les gouvernements locaux pour qu'ils agissent en protecteurs de l'environnement?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Bélec, P., 1985. **Le plein-air urbain.** Regroupement des organismes nationaux de loisir du Québec, Montréal, 18 p.

Centre d'études du tourisme (CET), 1985. **Tourisme et environnement.** Notes du Centre d'études du tourisme. Montréal, septembre 1985.

Drew, M., 1985. **Les centres d'interprétation de la nature au Québec.** Regroupement des organismes nationaux de loisir du Québec, Montréal, 30 p.

Ministère de l'Environnement, 1983. **Environnement et plein-air.** Gouvernement du Québec, Québec. Six dossiers, 46 p.

Organisation de coopération et de développement économique, 1980. **L'impact du tourisme sur l'environnement.** Paris. 157 p.

Organisation mondiale du tourisme, 1985. **Étude sur la contribution du tourisme à la protection de l'environnement.** Madrid, 24 p.

Pelletier, J., 1984. **Le Québec est un grand parc: un domaine à exploiter ou à conserver.** Dans **Téoros.** Montréal, juillet 1984, 6 p.

Pichard, P., 1985. **Le plein-air, un processus sensoriel, évolutif et écologique.** Regroupement des organismes nationaux de loisir du Québec, Montréal, 9 p.

Sabourin, C., 1985. **Le tourisme dans les régions rurales du Québec; bilan et perspectives.** Thèse présentée à l'université d'Aix-Marseille pour l'obtention d'un doctorat, 622 p.

Samson, M., 1985. **Les pratiques de consommation de la résidence secondaire: quelques commentaires.** Communication présentée au 53econgrès de l'ACFAS, le 21 mai 1985. Université du Québec à Chicoutimi, 12 p.

Symposium plein-air 2000, 1984. **Bibliographie sélective sur le plein-air.** Centre d'études du tourisme. Montréal, novembre 1984, 137 p.

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

1. PRÉSENTATION SOMMAIRE

A. CONCEPT ENGLOBANT

L'éducation relative à l'environnement (ERE) est une notion qui fut introduite dans le vocabulaire de façon courante suite à la Conférence de Stockholm, tenue en 1972. La Conférence de Tbilissi, qui a eu lieu en 1977, en précisera la définition et les champs d'application. Dans la Stratégie mondiale de la conservation, on identifie l'ERE comme une des actions prioritaires à entreprendre pour assurer un développement durable des ressources de notre planète.

Selon les documents de l'UNESCO, on définit cette éducation comme suit :

« Une dimension de l'éducation d'approche interdisciplinaire, orientée vers la solution de problèmes et ouverte à la réalité locale, devant être intégrée dans toutes les formes scolaires et extrascolaires, générales et spécialisées, des processus éducatifs ».

Dix ans après, à la Conférence de Moscou, l'ERE apparaît comme « une dimension du contenu et de la pratique de l'éducation orientée vers la résolution de problèmes concrets de l'environnement grâce à une approche interdisciplinaire et à une participation active de chaque individu et de la collectivité ».

Il s'agit donc d'un concept très large qui s'apparente plus à une pédagogie ou à une manière d'aborder des enseignements formels de diverses disciplines qu'à une matière en soi. Ainsi, l'ERE n'est surtout pas limitée à l'enseignement de l'écologie ; elle doit cependant intégrer des dimensions et des connaissances écologiques dans l'éducation générale et dans chacune des matières, de façon à ce que l'environnement devienne le fil conducteur de la formation de l'individu. Il faut aussi que l'ERE s'inscrive hors du champ de la formation de l'individu pour pénétrer les champs d'éducation non formelle et l'information générale. Ainsi, à travers les médias et la communication quotidienne, on pourra en arriver à une alphabétisation écologique de la société.

B. MODE DE DÉVELOPPEMENT

L'économie du Québec est essentiellement basée sur l'exploitation des ressources naturelles, renouvelables et non renouvelables. Son développement s'est fait selon un modèle capitaliste, dans lequel les ressources ont été extraites sans grand égard à leur taux de renouvellement. Des industries se sont installées sur des sites importants au point de vue écologique et n'ont pas su intégrer des mesures de protection de l'environnement adéquates et suffisantes dans leur production et dans le traitement de leurs rejets et de leurs déchets ; de plus, certaines compagnies ont laissé vieillir leurs installations jusqu'à la désuétude.

Les industriels ont joué la carte des emplois sans se soucier de la qualité de l'environnement. Ils ont été très largement subventionnés par les programmes des divers gouvernements pour se moderniser et ensuite diminuer la pression de leur industrie sur l'environnement. Toutefois, plusieurs ont continué de polluer l'eau et l'air et on a rencontré des problèmes de traitement et de confinement des déchets dangereux. Aussi, la fin des années 1970 s'est avérée extrêmement difficile pour le gouvernement provincial, qui a dû imposer les premières réglementations sérieuses concernant la qualité de l'environnement.

D'une part, le Québec n'est pas une entité isolée géographiquement. Il présente une continuité avec ses voisins du Sud et de l'Ouest, les États-Unis et l'Ontario, tous deux puissamment industrialisés et pollueurs de l'air et de l'eau. Les précipitations acides et l'exportation des polluants dans le système hydrologique du fleuve Saint-Laurent sont des problèmes écologiques graves, qui nous rappellent notre situation continentale.

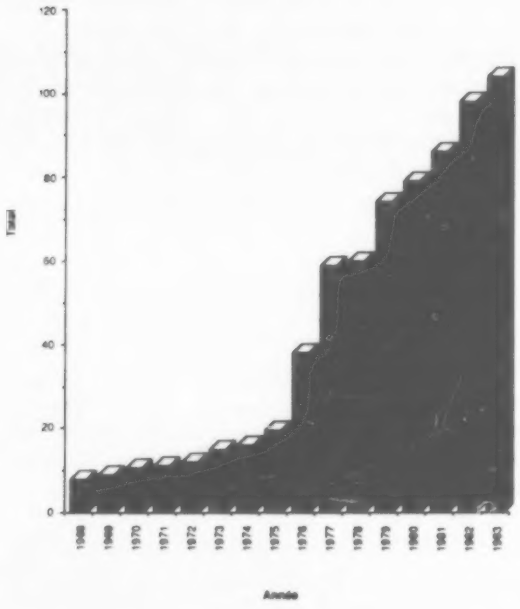
D'autre part, les Québécois sont des Nord-Américains dont le mode de vie et les habitudes de consommation sont semblables à ceux des citoyens de ce continent. La multitude de produits offerts sur le marché qui comportent des emballages inutiles, le gaspillage de l'eau et de l'énergie, la transformation anarchique des zones naturelles et le tout-à-l'égout sont encore des réalités chez nous. C'est surtout sur cet aspect de la pollution qu'ont porté les efforts des gouvernements et des groupes non gouvernementaux dans le domaine de l'ERE depuis la Conférence de Tbilissi.

Par contre, de nombreux éléments et endroits du milieu de vie des Québécois demeurent relativement sains et méritent d'être protégés ou améliorés. D'ailleurs, des études indiquent que les Québécois montrent un grand intérêt pour la qualité de leur environnement et la qualité de vie qui en découlent. De plus, ils considèrent qu'ils ne sont pas assez informés sur les problèmes environnementaux.

C. ORGANISMES NON GOUVERNEMENTAUX

Au Québec, l'ERE est assumée par différents ministères, des réseaux d'enseignement et des organismes du milieu. Beaucoup de groupes ont développé un intérêt relatif à l'éducation environnementale dans la vague des nouveaux mouvements culturels qui ont marqué les années 1970. Le graphique suivant démontre ce fait par l'évolution du nombre de groupes dont la préoccupation première est l'éducation relative à l'environnement depuis 1968.

FIGURE 1. **ÉVOLUTION DU NOMBRE DE GROUPES D'ÈRE DE 1968 À 1983.**



Source MENVIQ, 1986. Répertoire environnemental 1985.

Cette figure montre bien l'évolution de l'intérêt des Québécois pour l'ERE et cette tendance peut être confirmée par la figure suivante; celle-ci illustre que les groupes dont la vocation primaire est l'ERE représentaient déjà 19,2 % des groupes inscrits au **Répertoire environnemental 1985.** Or, parmi les 707 groupes dont l'éducation n'est pas la raison première, plusieurs font quand même une large diffusion de connaissances et d'informations de nature écologique.

Selon le **Répertoire environnemental 1986,** 161 groupes, soit 18,7 % des 864 organismes répertoriés, affirment avoir une préoccupation éducative dans le domaine de la protection de l'environnement. L'action éducative de ces groupes vise surtout l'information et la sensibilisation de leurs membres ou de la population sur les problématiques environnementales.

Il faut tenir compte du fait que ces groupes ont une importance très variable et qu'ils peuvent comprendre de 2 à 2000 membres; d'où, une certaine difficulté à mesurer par ce graphique le réel intérêt des Québécois pour l'environnement. On y retrouve, par exemple, aussi bien des clubs locaux de naturalistes que des groupements nationaux ou internationaux ou, même, un éditeur scientifique.

D. ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

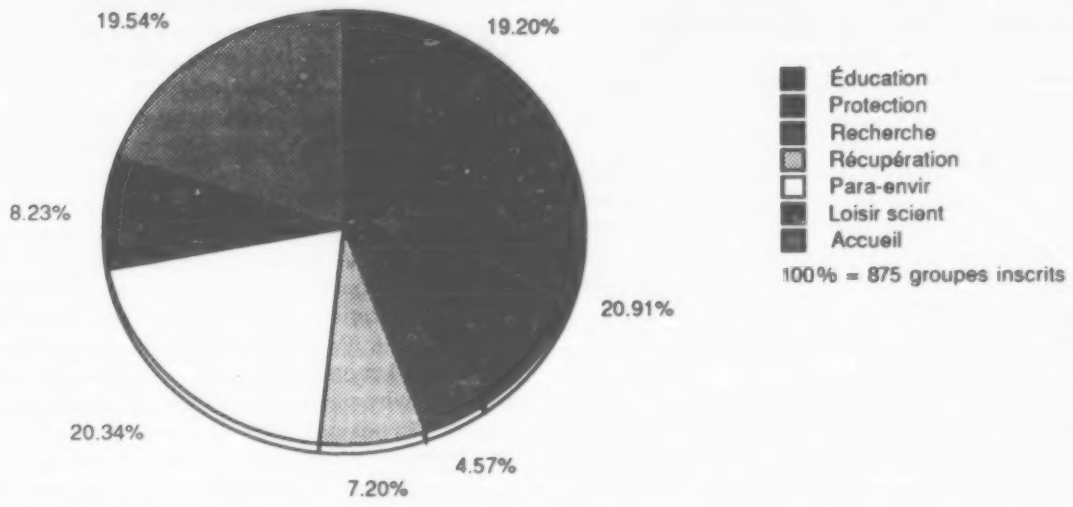
Le gouvernement du Québec, dans la foulée de la Conférence de Tbilissi, a développé au sein de plusieurs de ses ministères, des divisions spécialisées en ERE. Ces divisions ont mis en place des structures, des programmes et des services pour aider les divers intervenants du milieu à réaliser des activités éducatives appropriées.

Ainsi, la Division de l'éducation du ministère de l'Environnement (MENVIQ) a reçu comme mandat de faire la promotion de l'ERE. Quant au ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), il dispose d'un Service d'éducation à la conservation qui a mis en place un réseau de centres éducatifs forestiers. Le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) dirige des programmes d'éducation au milieu naturel dans les parcs et les réserves. Le ministère de l'Éducation (MEQ) exige un cours d'écologie obligatoire pour tous les étudiants de la première secondaire et préconise un « souci mésologique » intégré dans les programmes de sciences. On a aussi produit, à Télé-Université, des cours de recyclage et de formation relative à l'environnement et développé un cours de sensibilisation à la Direction des cours par correspondance.

De plus, au niveau du gouvernement fédéral, Environnement Canada, Parcs Canada, Pêches et Océans Canada et le Service canadien des forêts interviennent par diverses publications et activités dans l'ERE au Québec. Toutefois, l'éducation étant une juridiction de compétence provinciale, les organisations fédérales sont très prudentes dans leurs interventions qui se limitent plus à la production et à la distribution de documents et brochures qu'à une réelle stratégie éducative.

Quelques municipalités ont aussi créé des programmes d'interprétation dans les parcs et quelques-unes ont même intégré la connaissance de la nature à leurs attraits touristiques. Par exemple, Ville de la Baie, au Saguenay, a intégré des panneaux d'identification des oiseaux à ses aires de repos et à ses parcs municipaux.

FIGURE 2. **RÉPARTITION DES GROUPES ÉCOLOGIQUES PAR THÈME D'ACTIVITÉS.**



Source: MENVIQ, 1986. **Répertoire environnemental 1985**

2. PROBLÉMATIQUE ACTUELLE

A. PRÉOCCUPATION GOUVERNEMENTALE

Le domaine de l'éducation relative à l'environnement au Québec est souvent désanvatagé par le manque de ressources et la faiblesse de la coordination entre les divers intervenants. En ce sens, il s'avère difficile d'être plus efficace compte tenu des sommes et des efforts humains qui y sont consentis. Les sommes investies ne sont pas suffisantes pour permettre d'accomplir toutes les tâches requises en ce domaine.

Par exemple, le nombre de personnes qui sont affectées à l'ERE fournit une indication des préoccupations des divers ministères au sujet de l'éducation relative à l'environnement. Le tableau suivant nous indique le nombre d'employés permanents dans chaque ministère concerné qui œuvrent dans ce domaine d'action. De ces 44 personnes, plusieurs consacrent la totalité ou une partie importante de leur temps à l'ERE tandis que d'autres agissent comme personnes ressources et y consacrent moins de temps.

TABLEAU 1. **NOMBRE DE PERSONNES AFFECTÉES À L'ERE PAR MINISTÈRE**

ÉDUCATION	ENVIRONNEMENT	ÉNERGIE ET RESSOURCES	LOISIR, CHASSE ET PÊCHE
3	3	24	14

Source: **Rencontres interministérielles sur l'éducation relative à l'environnement : État de la situation sur l'éducation dans le domaine de l'environnement du gouvernement du Québec et propositions des ministères participants.** Décembre, 1987.

Selon les données de ce tableau, on se rend compte que le MER et le MLCP sont de loin plus actifs que le MENVIQ et le MEQ dans ce dossier parce qu'ils gèrent des établissements, tels que les parcs provinciaux et les centres éducatifs forestiers, où l'ERE est une fonction très importante, sinon la principale.

B. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Le MENVIQ joue un rôle grandissant en éducation dans le domaine de l'environnement. Plusieurs directions du Ministère poursuivent des actions éducatives en ce domaine. Les principales directions concernées sont les suivantes : Communications et éducation, Aménagement des lacs et cours d'eau, Patrimoine écologique, Récupération et recyclage, Gestion et contrôle des pesticides. De plus, les activités d'information et de consultation du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sont parfois un apport éducatif important pour le public et les personnes intéressées.

C'est en 1978 que le MENVIQ s'est donné un mandat spécifique en éducation à l'environnement. Ce mandat a été confié d'une façon plus particulière à la Division de l'éducation de la Direction des communications et de l'éducation. Il consiste à faire la promotion de l'ERE à tous les niveaux, c'est-à-dire, autant dans les réseaux formels d'éducation que dans les réseaux informels et tant auprès des adultes et de la population en général que des jeunes.

Les objectifs mis de l'avant par la Division de l'éducation visent plus particulièrement à développer un intérêt, un sentiment de responsabilité et une capacité d'agir pour assurer la qualité de l'environnement, grâce à une connaissance de ses éléments constitutifs, une compréhension globale de son milieu de vie et une attitude critique face aux usages et aux problèmes de ce milieu.

Depuis les débuts de ses activités, les principales clientèles de la Division sont les jeunes, les agents éducatifs des milieux d'enseignement, les organismes préoccupés par la protection ou la qualité de l'environnement et le grand public. Par la suite, se sont ajoutés les associations et autres intervenants des milieux municipal, agricole et industriel ainsi que les cégeps.

Pour actualiser son mandat, la Division a retenu deux démarches spécifiques. Une première consiste à élaborer des programmes d'éducation en collaboration avec les autres directions, à partir des priorités d'action du Ministère. La seconde démarche vise à répondre aux besoins éducatifs exprimés par la population selon différentes clientèles.

Malgré des effectifs et des budgets limités, le MENVIQ a établi plusieurs programmes d'intervention et réalisé de nombreuses activités autour des quatre objectifs généraux suivants : assurer la promotion de l'ERE, travailler en collaboration avec les réseaux d'éducation en place (MEQ, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, commissions scolaires, collèges, enseignants, etc.) et le mouvement associatif, promouvoir l'aspect formation dans le domaine de la protection de l'environnement et fournir une expertise et un support éducatif aux directions du Ministère ainsi qu'aux organismes du milieu.

Le MENVIQ s'est aussi donné des orientations internes dans son champ d'intervention relatif à l'ERE, mais il n'a pas encore adopté de politique ministérielle officielle concernant cette forme d'éducation. Il n'a pas encore obtenu toutes les ressources humaines, matérielles et financières requises pour atteindre plus efficacement ses objectifs dans ce champ d'action.

Enfin, par le réseau des réserves écologiques, le MENVIQ met à la disposition de la recherche et de la formation universitaires, des exemples d'écosystèmes représentatifs, rares, menacés ou en reconstruction. Toutefois, en 1987, les activités de recherche scientifique, qui constituent l'une des raisons d'être de ces réserves, n'étaient pas encore développées. Par contre, le Ministère a réalisé des activités d'information et de sensibilisation au sujet de la foresterie urbaine et de la protection des arbres et des espaces boisés en milieu urbain.

C. MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

Le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) a fait des efforts importants pour intégrer des notions d'écologie à l'éducation générale des jeunes. En effet, il a introduit, dès 1982, un cours d'écologie obligatoire en secondaire I et on a aussi intégré quelques notions relatives à l'environnement dans le cours de sciences physiques de secondaire II, dans le cours de biologie humaine de secondaire III et dans le cours de géologie du secondaire II et III. Les étudiants peuvent aussi choisir un cours optionnel de « Biologie de l'environnement » en secondaire II. Toutefois, les notions véhiculées dans les cours obligatoires du secondaire II, III et IV sont très insuffisantes et ne réfèrent pas aux acquis de l'écologie en secondaire I.

Enfin, on doit déplorer que les enseignants qui doivent donner ces cours sont soumis à une « règle d'ancienneté » ; celle-ci ne leur permet pas d'approfondir la matière enseignée puisqu'ils ne sont jamais sûrs de redonner le même cours l'année suivante. Ils vivent donc dans un double problème d'insécurité. S'ils sont nouveaux, ils doivent faire face à leur incompétence, puisqu'ils n'ont pas nécessairement la formation scientifique nécessaire pour donner les contenus du programme ; s'ils ont déjà donné le cours, ils ne sont pas incités à approfondir la matière puisqu'ils considèrent que cet investissement risque d'être inutile.

Au niveau primaire, les concepts environnementaux figurent en bonne place dans les objectifs des programmes de sciences de la nature. Toutefois, ces programmes demeuraient facultatifs jusqu'à cette année et les enseignants se sentaient très inconfortables pour les appliquer, faute de matériel didactique et de connaissances de base en sciences.

Le MEQ a produit quelques documents audio-visuels et écrits et il incite les éditeurs à produire du matériel didactique adapté aux objectifs de ses programmes. Il faut aussi noter que certaines écoles, sur une base individuelle, utilisent les services et dépliants provenant de

ministères impliqués dans l'ERE, particulièrement ceux du MER, du MLCP et du MENVIQ. Le matériel éducatif du MENVIQ est surtout utilisé pendant le mois de mai, « Mois de l'environnement », et celui du MLCP pendant la « Semaine de la faune ».

Au niveau collégial, l'éducation relative à l'environnement fait figure de parent pauvre. Même s'il existe dans les cours complémentaires de la Direction générale des études collégiales (DGEC) plusieurs cours qui traitent de problèmes environnementaux, l'ERE n'est pas réellement intégrée dans les programmes ni dans les cours de sciences fondamentales. Or, il s'agit d'un niveau scolaire où l'ERE pourrait avoir le plus d'impact dans la formation des individus. Toutefois, il faut noter l'existence du cours par correspondance intitulé « Environnement québécois, équilibre et qualité de vie », qui permet d'offrir au grand public et aux étudiants de niveau collégial une sensibilisation et des moyens d'action pour améliorer leur environnement.

Au niveau universitaire, les cours portant sur la protection ou la qualité de l'environnement ont pris un grand essor dans plusieurs départements spécialisés, mais cet enseignement manque de coordination pour favoriser la multidisciplinarité. On doit toutefois souligner la contribution de Télé-Université qui a créé, il y a déjà près de dix ans, le cours intitulé « L'environnement, un bien collectif menacé », qui fut suivi de quatre autres cours plus spécialisés. Ces cours ont été suivis par un nombre considérable d'adultes en dehors des établissements universitaires. D'ailleurs, il s'agit à peu près du seul perfectionnement en environnement qui fut disponible pour les enseignants du primaire et du secondaire au cours des dernières années.

Au Québec, il n'existe aucun suivi des apprentissages en termes de modification des comportements ou des attitudes et de renforcement interdisciplinaire. Pourtant, ce sont des critères qui devraient caractériser une vraie éducation relative à l'environnement. On a surimposé, à la formation de base, des cours supplémentaires qui ne sont pas axés sur la résolution de problèmes et qui demeurent très éloignés d'une pédagogie active. On va donc à l'encontre du concept même de l'éducation relative à l'environnement en réduisant celle-ci à l'enseignement de l'écologie et à une démarche passive pour l'étudiant. Il vaudrait beaucoup mieux que des activités soient présentées dans le cadre de matières autres que l'écologie et que ces activités amènent l'étudiant à saisir l'importance de l'environnement comme concept unificateur.

En bref, l'ERE, à l'intérieur du système scolaire, souffre de deux problèmes majeurs: 1) un manque de coordination entre les niveaux et les matières et 2) un manque de formation adéquate des intervenants aux niveaux primaire et secondaire.

D. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES

Le Service de l'éducation à la conservation du MER est probablement le plus efficace et le plus actif des organismes gouvernementaux impliqués dans l'ERE. Le champ d'action de ce service est clairement identifié et celui-ci dispose des budgets et du personnel nécessaires à engager des projets d'éducation d'envergure et à en assurer le suivi.

Les centres éducatifs forestiers et le programme de « L'Arbre-en-tête » sont entre autres des succès de l'ERE au Québec, qui peuvent servir de modèle pour orienter les actions gouvernementales futures. Le Service d'éducation à la conservation cherche en effet une collaboration constante avec le milieu scolaire et tend à développer des programmes en fonction des besoins exprimés par les enseignants.

Toutefois, les priorités de conservation édictées par le Service de la conservation ne sont pas toujours suivies, à l'intérieur du même ministère par les gestionnaires de la forêt québécoise.

E. MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE

Le MLCP a la responsabilité de la gestion et de la conservation de la faune et de ses habitats. Ce ministère agit dans le domaine de l'éducation par la publication de divers dépliants axés, entre autres, sur la prévention du braconnage. Il organise aussi, à chaque année, une semaine de la faune pendant laquelle il incite les intervenants scolaires à intégrer des activités relatives à la faune et à ses habitats dans l'école tant au niveau primaire que secondaire.

Le MLCP est aussi responsable de la gestion des parcs provinciaux. En ce domaine, la situation est précaire. Le Québec est doté d'un réseau de 15 parcs provinciaux, situés à des distances très variables des concentrations de population. Leur objectif est d'assurer la protection et la mise en valeur des éléments représentatifs ou exceptionnels du paysage naturel québécois; contribuer à répondre aux besoins de loisir de plein-air; et permettre aux citoyens de prendre conscience des richesses de leur environnement naturel en les associant au développement et à la mise en valeur des parcs.

On y distingue des parcs de récréation et des parcs de conservation. La mission éducative des parcs est extrêmement importante. Pourtant, les ressources qui sont

attribuées à ces activités sont beaucoup trop faibles pour permettre à l'administration des parcs de répondre à la demande dans ce domaine. Même si la Direction des parcs possède une politique sectorielle d'éducation au milieu naturel, il n'est pas évident qu'elle puisse offrir des activités éducatives vraiment complètes et efficaces puisqu'elle ne dispose pas de tout le personnel nécessaire pour réaliser de telles activités d'interprétation dans tous les territoires sous sa responsabilité.

Pas étonnant, dès lors, qu'on favorise des structures d'éducation passives comme les panneaux, brochures et dépliants plutôt que de les intégrer à l'intérieur d'une stratégie plus globale. Notons qu'en 1987, plusieurs des activités d'interprétation n'étaient plus offertes dans les parcs.

F. GROUPES ET ASSOCIATIONS

Les groupes écologiques sont très actifs au Québec. Leurs racines locales comme leur structure décentralisée, leur liberté de parole et leur dynamisme leur méritent la confiance du public en ce qui concerne l'information environnementale. Une étude, effectuée en 1985, démontre que le niveau de crédibilité des groupes écologiques dépasse celui du gouvernement provincial et des experts consultants auprès de la population.

En général, les groupes écologiques et les associations professionnelles interviennent au niveau de l'information (publications, vulgarisation), de la représentation (consultation, audiences publiques) et au niveau de l'action locale ou régionale (organisation de colloques, formation des membres, mise en place de stages pour le public). La qualité de ces interventions est toutefois inégale. De la même façon que le membership des groupes est très diversifié, la qualité scientifique de leurs travaux et leur sérieux sont quelquefois contestables. Cette situation reflète les moyens financiers très divers et les prémisses scientifiques souvent faibles qui supportent leur action.

Dans le rapport Bruntland, par exemple, on considère que les associations scientifiques ont été les premières à détecter les problèmes environnementaux et les risques résultant des activités humaines. Ce sont les organismes non gouvernementaux (ONG) qui, en suscitant des pressions politiques et l'éveil de la conscience publique, ont forcé les gouvernements à agir dans le domaine environnemental.

Les groupes les plus actifs ont développé d'importants projets éducatifs ; de plus, ils offrent du matériel utilisable dans le public et dans les écoles pour sensibiliser et former les citoyens par rapport à des problèmes environnementaux et des projets de conservation particuliers.

La plupart des groupes sont dans une situation de dépendance économique vis-à-vis des gouvernements. En effet, selon une enquête réalisée en 1985, les groupes d'ERE dépendent à plus de 50 % et même jusqu'à 100 % de subventions provenant de sources municipale, provinciale, fédérale ou d'une combinaison des trois. Durant les dernières années, les coupures budgétaires gouvernementales ont gravement touché les enveloppes de subventions aux groupes et posé pour certains une question de survie.

Les groupes écologiques et plusieurs associations professionnelles ont publié de très nombreux documents, revues, productions audio-visuelles et fait plusieurs interventions dans les médias. Faute de financement, ces activités sont beaucoup plus difficiles à réaliser. Les groupes environnementaux ont aussi été un excellent moyen pour diffuser et utiliser les productions des ministères concernés ou d'autres intervenants oeuvrant dans le domaine environnemental.

D'ailleurs, selon une étude réalisée par la Division de l'éducation du MENVIQ, les groupes ont des attentes bien précises vis-à-vis le Ministère et le Gouvernement. Ils désirent être informés de ses politiques, programmes et activités, recevoir une information complète sur les sujets environnementaux et connaître les sujets et les résultats des recherches. Ne disposant pas des moyens financiers suffisants, ils ont besoin de l'aide financière et humaine du MENVIQ et désirent un compte rendu de tout ce qui se fait en ERE au Québec. Ils soulignent enfin leur besoin de fonds et d'instruments pour sensibiliser la population.

Comme on peut le voir, les groupes se considèrent d'une certaine façon comme la main agissante du MENVIQ pour l'éducation et la sensibilisation, mais ils ne veulent pas être soumis à un contrôle gouvernemental.

Notons finalement que les groupes environnementaux du Québec ont généralement peu de contacts avec ceux des autres provinces et des États américains avoisinants. Cette situation se traduit par un manque d'originalité dans le type d'interventions éducatives préconisées par les groupes, qui se contentent trop souvent de produire chacun leur document ou leur activité, faute de connaître l'expérience des autres.

Un dernier problème relatif aux groupes est le manque général d'évaluation et de suivi des interventions éducatives. Il s'agit là d'un phénomène généralisé qui est relié au sous-financement des groupes et à la participation des bénévoles. En effet, il est très difficile pour un groupe de critiquer le travail de personnes qui n'étaient pas rémunérées pour le faire. Enfin, les sommes investies par les groupes dans des interventions éducatives

sont généralement peu importantes et ceux-ci ne disposent jamais des fonds nécessaires pour faire une évaluation et un suivi des interventions.

En bref, il y a beaucoup de bonne volonté de la part des groupes mais un manque chronique de ressources diminue leur efficacité.

3. QUE PROPOSEZ-VOUS POUR L'AVENIR?

Après cette analyse du secteur, il conviendrait de proposer des pistes susceptibles d'améliorer la situation. Pour l'aider à formuler ses recommandations au ministre, le Conseil désire consulter toutes les personnes et tous les groupes intéressés au développement de l'ERE au Québec. À cette fin, il vous suggère un certain nombre de questions susceptibles de guider votre réflexion et faciliter la présentation de vos propres opinions.

A. POUR ÉTABLIR UNE STRATÉGIE GOUVERNEMENTALE

1) Quelle stratégie d'éducation relative à l'environnement le Gouvernement devrait-il mettre en place pour favoriser un développement soutenu et durable, tenant compte de la pérennité des ressources et de la qualité de vie de toute la population du Québec?

2) Comment l'État québécois devrait-il intervenir pour coordonner et harmoniser les efforts tentés dans les différents ministères pour promouvoir l'ERE?

3) Comment l'État peut-il s'organiser pour offrir à ses clientèles une organisation cohérente en ERE?

4) De quelle manière l'État peut-il augmenter ses activités de sensibilisation et d'éducation à travers le réseau des parcs provinciaux, des réserves écologiques et des centres éducatifs forestiers?

5) De quel(s) ministère(s) devraient relever la recherche et l'expérimentation sur les méthodes éducatives et les stratégies d'organisation et de transmission des messages pour l'ERE?

6) Qui devrait assumer la diffusion des documents d'orientation de l'UNESCO, du Programme des Nations unies pour l'environnement et de l'Union internationale pour la conservation de la nature sur l'ERE, et favoriser la tenue au Québec de congrès internationaux sur le sujet?

7) L'accueil de congrès internationaux ou nationaux traitant d'ERE permettrait-il aux intervenants et aux groupes d'être plus à même de relativiser leurs actions et de générer des innovations?

8) Comment les citoyens peuvent-ils exiger plus d'informations et de formation pour mieux gérer leur environnement?

9) Comment la population du Québec pourrait-elle modifier ses attitudes et ses comportements de consommation pour mettre en pratique les enseignements de l'ERE?

B. POUR AMÉLIORER L'ERE EN MILIEU SCOLAIRE

1) Le MEQ devrait-il intégrer l'ERE comme une préoccupation courante dans ses différents programmes généraux et professionnels au même titre que la santé, la sécurité au travail ou l'éducation civique?

2) L'ERE devrait-elle figurer à l'intérieur même de tous les cours et programmes de sciences de la nature ou de sciences humaines plutôt que d'être enseignée sous forme de cours complémentaires spécialisés?

3) Comment le MEQ peut-il favoriser la formation des enseignants de façon à leur permettre d'intégrer, selon une approche interdisciplinaire, des activités par matière dans lesquelles les élèves seraient obligés de s'engager dans des actions concrètes suite à leur prise de décision?

4) De telles activités devraient-elles être simplement disponibles pour les enseignants ou être directement intégrées dans les programmes formels comme activités obligatoires?

5) Le MEQ devrait-il assurer une formation continue et un recyclage des enseignants du secondaire et du primaire en ERE?

6) Les commissions scolaires devraient-elles intégrer une dimension environnementale dans tous les programmes professionnels?

7) Comment les représentants des parents dans les commissions scolaires peuvent-ils favoriser l'intégration et l'enseignement de l'ERE à l'école?

8) Comment devrait-on intégrer l'ERE au niveau collégial et universitaire?

9) L'intégration de l'ERE en milieu scolaire permettrait-elle réellement de rendre chaque citoyen plus responsable, dans ses actes quotidiens, de la qualité de vie de ses concitoyens et de ses enfants?

10) De quelle façon les universités devraient-elles assurer un contenu minimal en ERE dans tous les programmes de toutes les facultés?

11) Comment les facultés de génie, de génie forestier, d'agriculture, d'économie et de droit pourraient-elles intégrer à leurs cours des concepts qui permettront aux étudiants qu'ils forment de mieux gérer l'environnement?

12) Comment les chercheurs universitaires ou autres peuvent-ils s'impliquer davantage dans l'éducation relative à l'environnement des citoyens, des groupes et des exploitants des ressources?

C. POUR OFFRIR UN MEILLEUR SOUTIEN

1) De quelle façon le MENVIQ pourrait-il obtenir une plus grande collaboration des groupes concernés et leur assurer un plus fort soutien financier et technique afin de favoriser l'ERE?

2) Quels sont les moyens que le MENVIQ devrait mettre en œuvre pour répondre aux besoins des groupes impliqués dans la mise en pratique de l'ERE?

3) Le Gouvernement et le MENVIQ devraient-ils repenser le rôle de la Division de l'éducation du Ministère ou simplement en augmenter les budgets et les ressources humaines?

4) Les divers ministères devraient-ils avoir la responsabilité de produire du matériel en ERE en fonction de leur clientèle propre ou devraient-ils référer à une seule instance?

D. POUR RÉALISER L'ÉDUCATION AU MILIEU NATUREL

1) Le MLCP remplit-il pleinement son rôle en matière d'éducation au milieu naturel?

2) Les services d'interprétation du MLCP sont-ils indispensables pour lui permettre de remplir sa mission éducative auprès des citoyens dans les parcs et les réserves?

3) Croyez-vous que le projet ministériel de privatisation des services d'éducation dans les parcs va nuire ou être favorable aux programmes d'éducation offerts?

4) Comment ce ministère pourrait-il développer une meilleure interaction avec les intervenants scolaires pour offrir des programmes éducatifs en toute saison?

5) Les touristes devraient-ils payer un supplément pour une randonnée avec interprète?

E. POUR FAVORISER LES ACTIONS DES GROUPES

1) La coopération du Gouvernement avec les groupes et le développement d'une stratégie cohérente d'éducation relative à l'environnement sont-ils des éléments qui permettront au Québec de mieux appréhender l'avenir et d'assurer un développement soutenu et durable de nos ressources?

2) Les groupes souhaitent-ils que le gouvernement du Québec oriente son action dans le sens du rapport Bruntland, en coopérant avec ceux-ci dans la planification, la surveillance, la réalisation et l'évaluation des projets environnementaux lorsque ces groupes possèdent l'expertise nécessaire?

3) Les groupes sont-ils suffisamment novateurs dans leur approche de l'ERE?

4) Les solutions proposées par les groupes pour résoudre les problèmes environnementaux sont-elles assez bien documentées du point de vue scientifique et suffisamment réalistes pour être bien acceptées dans notre société?

5) Les groupes écologiques sont-ils suffisamment proches du milieu scolaire et des enseignants pour comprendre leurs besoins spécifiques et s'engager dans des actions éducatives constructives?

6) La population s'implique-t-elle suffisamment pour aider les groupes existants en leur accordant du support moral et financier?

7) Les associations professionnelles surveillent-elles suffisamment les intérêts du public en ce qui concerne la protection et la qualité de l'environnement?

8) Les groupes écologiques devraient-ils adopter une attitude de collaboration et de négociation avec les industries plutôt qu'une attitude de confrontation et de dénonciation?

9) Les groupes environnementaux devraient-ils s'associer à des partenaires économiques afin de prouver qu'écologie et économie peuvent aller de pair pour assurer un développement durable?

F. POUR IMPLIQUER LES MUNICIPALITÉS

1) Les municipalités devraient-elles investir au niveau de l'ERE dans leurs parcs municipaux et encourager les emplois d'été axés sur l'ERE au sein des organismes de loisir locaux?

2) Les conseillers municipaux devraient-ils recevoir une formation générale concernant la protection de la qualité de l'environnement municipal comme apprentissage à leur exercice du pouvoir?

3) Les municipalités accepteraient-elles que le gouvernement fédéral établisse une priorité pour l'ERE dans ses programmes d'emplois saisonniers?

G. POUR INTÉRESSER LE MILIEU DES AFFAIRES

1) De quelle façon les syndicats pourraient-ils prendre en charge l'éducation de leurs membres face aux problèmes environnementaux qui résultent d'une part, de leurs tâches d'emploi et, d'autre part, de leurs activités de loisir?

2) Des partenaires privés, fondations, industries, institutions financières ou mouvements coopératifs devraient-ils être mis à contribution pour développer de nouveaux projets d'ERE, susceptibles de faire ressortir les avantages économiques de la conservation et de l'usage rationnel des ressources?

4. PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Boudreau, F., (avec la collaboration de C. Dubreuil), 1986. **Contribution du Québec à l'atteinte des objectifs de la Stratégie mondiale de la conservation.** Ministère de l'Environnement, gouvernement du Québec, Québec, 180 p.

Cloutier, C. et M. Harnois, 1985. **Nouvelles orientations de la Division de l'éducation.** Ministère de l'Environnement, gouvernement du Québec, Montréal, 49 p.

Emmelin, L., 1977. **Environmental Education at University Level.** Ambio, 6, (4): 201-209.

Frève, G., 1987. **Les parcs provinciaux du Québec, des acteurs en éducation relative à l'environnement.** Exposé présenté lors de la 16e conférence annuelle de la NAEE, 15 p. et annexes.

Harnois, M., 1986. **Les groupes environnementaux du Québec.** Ministère de l'Environnement, gouvernement du Québec, Montréal, 128 p.

Ministère de l'Environnement du Québec, 1985. **Répertoire environnemental 1985.** Gouvernement du Québec, Québec. 313 p.

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 1983. **L'éducation au milieu naturel.** Publication n° 6 dans la série **Les parcs québécois.** Gouvernement du Québec, Québec. 83 p.

Programme international d'éducation relative à l'environnement, 1983. **Tendances de l'éducation relative à l'environnement depuis la Conférence de Tbilissi.** Unesco-PNUE, 46 p.

Roquefère, R., 1987. **Quelques réflexions sur l'éducation relative à l'environnement.** In Milieu. Numéro spécial pour l'année européenne de l'environnement. Paris, 32 p.

Unesco, 1987. **Éléments pour une stratégie internationale d'action et de formation relatives à l'environnement pour les années 1990.** Documents de la Conférence de Moscou, 75 p.

Villeneuve, C., 1988. **L'éducation relative à l'environnement dans les écozones tempérées, pour une gestion écologique des ressources.** Unesco, Programme d'éducation relative à l'environnement, 126 p.

CONSEILLERS ET CONSULTANTS

Les personnes suivantes ont agi à titre de conseiller ou de consultant pour la préparation et la rédaction du texte préliminaire des différents chapitres du présent document :

Secteur espaces naturels protégés :

Dr Benoît Gauthier, écologue. Conseiller scientifique au CCE.

Secteur forestier et secteur faunique :

M. Robert Carpentier, ingénieur forestier. Conseiller scientifique au CCE.

Secteur agricole :

M. Lucien Paquin, communicateur. Conseiller et recherchiste au CCE.

Secteur énergétique et secteur industriel :

M. Christian Côté, biologiste, M. ATDR. Le groupe conseil ENVIRAM (1986) inc.. Québec.

Milieu urbain :

M. Marcel Gaudreau, Institut national de la recherche scientifique — Urbanisation.

Secteur loisir et tourisme :

M. Jean Pelletier, directeur général. Centre d'études du tourisme (CET), Montréal.

Secteur éducation relative à l'environnement :

M. Claude Villeneuve, biologiste. Saint-Prime, Lac-Saint-Jean.

La révision linguistique et l'édition du document ont été assumées par Dr Camille Rousseau, secrétaire du CCE. C'est Mme Dominique Blais qui en a fait la dactylographie et le traitement de textes.

La page couverture est l'œuvre de M. Bernard Duchesne, graphiste.